GEBURTSHILFLICHE STATISTIK 1962
AN DER I. UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK
MÜNCHEN

ORTRUD SIEBERT

MÜNCHEN
1967

AUS DER 1. FRAUENKLINIK UND HEBAMMENSCHULE
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr.W. Bickenbach

GEBURTSHILFLICHE STATISTIK 1962
an der I. Universitäts-Frauenklinik
München

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ortrud Siebert
aus
Gießen

München
1967

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. G.Martius
Mitberichterstatter: Prof. Dr. W.Bickenbach
Dekan: Prof. Dr. M.Kiese
Tag der mündlichen Prüfung: 18.4.1967

Fotodruck: Mikrokopie GmbH, München 22, Bruderstraße 9

Inhaltsverzeichnis

Seite

EINLEITUNG 1

HAUPTTEIL:

I. Übersicht

1.) Geburtenfrequenz 2

2.) Alter, Parität, Familienstand der Schwangeren 3

II. Schwangerschaftsverlauf 5

III. Geburtsverlauf 9

1.) Lage und Einstellung 9

2.) Geburtshilfliche Operationen 15

a) Indikationen 15

b) Mortalität nach operativer Entbindung 19

c) Verletzungen des Kindes 22

d) Weichteilverletzungen der Mutter 25

3.) Medikamentöse Leitung der Geburt und Geburtsdauer 24

a) Geburtseinleitung 24

b) Blasensprung und Blasensprengung 25

c) Schmerzbekämpfung 26

d) Geburtsdauer 27

Seite

IV. Nachgeburtsperiode 29

V. Wochenbettsverlauf 31

VI. Das Neugeborene und seine Mortalität 33

1.) Geburtstermin und Reifegrad der Kinder 34

2.) Frühgeborene und Reifgeborene 35

3.) Die kindlichen Todesfälle 36

a) Die perinatale Mortalität 37

aa) Todesfälle ante partum 37

bb) " intra partum 37

cc) " post partum 38

b) Die Mortalität der
Früh- und Reifgeborenen 38

aa) Mortalität der Frühgeborenen 39

bb) Mortalität der Reifgeborenen 40

c) Die gereinigte Mortalität 41

d) Todesursachen 42

4.) Intrakranielle Blutungen 46

5.) Intrauterine Schädigung durch Lues und
Blutgruppenunverträglichkeit 47

6.) Mißbildungen und intrauterine Zwangshaltung ... 49

VII. Mütterliche Todesfälle 51

DISKUSSION 59

ZUSAMMENFASSUNG 72

LITERATURVERZEICHNIS 72

Einleitung

Die Erhaltung von mütterlichem und kindlichem Leben während der Schwangerschaft und Geburt ist seit jeher Ziel der Geburtshilfe gewesen. Als Hilfsmittel auf diesem Wege dient die statistische Analyse der Erkennung ungelöster Aufgaben und ist zugleich Ausgangspunkt auf der Suche nach neuen Möglichkeiten.

Die Gefahren für Mutter und Kind konnten in den letzten Jahren wesentlich vermindert werden. Durch medikamentöse Überwachung in der Schwangerschaft und frühzeitiges Eingreifen bei verlängerter Schwangerschaftsdauer wurde die Zahl der Todesfälle herabgesetzt. Ein Wandel in der operativen Geburtshilfe hat sich mit Einführung der schonenden Vakuumextraktion vollzogen. So konnte in der BRD von 1950 – 1962 ein Absinken der Müttersterblichkeit um 58,2 % festgestellt werden (16). Und doch ist in außerdeutschen Ländern – dies zeigen Statistiken – noch mehr erreicht worden.

In der vorliegenden Arbeit soll eine statistische Übersicht über die geburtshilflichen Ereignisse des Jahres 1962 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München gegeben werden. Sie dient insbesondere durch Analyse der Todesfälle und durch Vergleiche mit anderen Jahren und Kliniken einer Standortbestimmung.

I. a) GEBURTENFREQUENZ

In der ersten Frauenklinik München wurden im Jahre 1962 vom 1. Januar bis 31. Dezember insgesamt 2296 Frauen entbunden. 1790 gehörten der allgemeinen Abteilung, 506 der Privatstation an. Die Anzahl der geborenen Kinder betrug bei 41 Zwillingsschwangerschaften 2337, und zwar 1822 auf der allgemeinen, 515 auf der privaten Abteilung.

	Allgemein:		Privat:		Gesamt:	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Entbindungen	1790	77,96	506	22,04	2296	100
Kinder	1822	77,96	515	22,04	2337	100

Tab. 1: Geburtenfrequenz 1962

Diese Zahlen enthalten alle Entbindungen, die in der Klinik stattfanden, miteingerechnet 10 Fälle, bei denen das Kind auf dem Transportweg geboren, die Nachgeburt jedoch erst in der Klinik gewonnen wurde.

Die Gesamtgeburtenzahl ist im Vergleich zum Jahre 1960 um 6,8 % im Vergleich zum Jahre 1961 um 2 % gestiegen.

b) ALTER, PARITÄT, FAMILIENSTAND

Im Kollektiv der Klinik unterscheiden sich allgemeine und private Abteilung beträchtlich, und zwar sowohl in der Auswahl der Patientinnen, als auch in ihrem geburtshilflichen Ergebnis. Deshalb ist zur Beurteilung und Gegenüberstellung

beider Abteilungen eine Abgrenzung hinsichtlich Alter und Parität der Schwangeren notwendig.

	Allgemein		Privat		Gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
14 - 17 J.	62	3,46	1	0,2	63	2,74
18 - 27 J.	1113	62,18	224	44,27	1337	58,23
28 - 31 J.	251	14,02	109	21,54	360	15,68
32 - 48 J.	364	20,33	172	33,99	536	23,34
Gesamt	1790	100	506	100	2296	100

Tab. 2: Alter der Gebärenden

Beim Vergleich in der Tab. 2 ist eine prozentuale Verschiebung in den einzelnen Stufen sichtbar: auf der allgemeinen Abteilung zugunsten der jüngeren, auf der privaten zugunsten der älteren Gebärenden.

	Allgemein		Privat		Gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1 para	833	46,54	224	44,27	1057	46,04
2 - 5 para	912	50,95	279	55,14	1191	51,87
6 - 10 para	45	2,51	3	0,59	48	2,09
Gesamt	1790	100	506	100	2296	100

Tab. 3: Parität der Gebärenden

Der prozentuale Anteil der Erst- und Mehrgebärenden beider Abteilungen stimmt in der Übersicht (Tab. 3) im wesentlichen überein. Der Anteil der Vielgebärenden ist wie üblich auf der allgemeinen Abteilung bedeutend höher.

Berücksichtigt man zusätzlich das Alter der Patientinnen, so ergeben sich wichtige Unterschiede: Auf der privaten Abteilung ist der Anteil der "älteren" und "alten" Erstgebärenden doppelt so hoch wie auf der allgemeinen (7,3 % gegenüber 3,7 % und 8,3 % gegenüber 4,0 %). Jugendliche und junge Primapara sind in entsprechend niedrigerem Prozentsatz vorhanden (0,2 % gegenüber 3,4 % und 28,5 % gegenüber 35,4 %)

Die Verteilung von verheirateten und unverheirateten Patientinnen entspricht auf beiden Abteilungen den Zahlen der Vorjahre.

	Allgemein		Privat		Gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
verheiratet	1257	70,23	502	99,21	1759	76,62
ledig	481	29,77	4	0,79	485	23,38
geschieden	52		-		52	
Gesamt	1790	100	506	100	2296	100

Tab. 4: Familienstand der Schwangeren

I. SCHWANGERSCHAFTSVERLAUF

Die Todesfälle der Klinik zeigen, daß die frühzeitige Erkennung der Regelwidrigkeiten während der Schwangerschaft dringliche Notwendigkeit ist. Tabelle 5 zeigt im Überblick Erkrankungen der Mutter. Weitaus an der Spitze liegen die G e s t o s e n . Aus Folgendem wird deutlich, daß das Auftreten des eklamptischen Symptomenkomplexes eine starke Gefährdung für das Leben des Kindes darstellt:
Bei 610 Patientinnen wurde klinisch wenigstens eines der Symptome Ödeme, Hypertonie ab 145 mmHg oder Proteinurie ab 1 °/oo Esbach festgestellt. In 3,28 % dieser Fälle verstarb die Frucht intrauterin oder postpartal an den Folgen einer nachgewiesenen Plazentainsuffizienz. Bei weiteren 0,98 %, deren Todesursache Lebensschwäche lautet, ist eine Schädigung durch die Gestose nicht auszuschließen. 2,13 % der lebenden Kinder kamen mit einer blauen oder weißen Asphyxie zur Welt.
Nur in zwei Fällen kam es zu einer E k l a m p s i e Beide Kinder verstarben, eines intrauterin, eines postpartal. Mütterliche Todesfälle auf Grund einer Gestose kamen nicht vor.

Unter den G e s t o s e n i m w e i t e r e n S i n n e , d.h. Erkrankungen, die durch die Schwangerschaft gefördert werden, steht die V a r i k o s i s mit 13,2 % aller Patientinnen im Vordergrund (12,1 % Varikosis, 1,1 % Thrombophlebitis). Bei 2,1 % wurde eine akute Erkrankung der N i e r e n o d e r h a r n a b l e i t e n d e n W e g e festgestellt.

In der Gruppe der Erkrankungen ohne Kausalzusammenhang mit der Schwangerschaft ist die offene und geschlossene Tbc mit 1,4 % und der Diabetes mit 0,4 % von Bedeutung wegen der Wahl der Entbindungsmethode. Als akute Infektionskrankheiten traten neben Masern, Varizellen, Pertussis ein Fall von Rubeolen auf, der jedoch auf die Entwicklung des Kindes keinen Einfluß nahm. Auffallend ist der Prozentsatz der in der Schwangerschaft festgestellten Geschlechtskrankheiten von 0,96 %.

I. Schwangerschaftsabhängige Erkrankungen	Allgemein Anzahl	Privat Anzahl	Gesamt Anzahl	Gesamt %
1. Gestosen				
Schwangerschaftserbrechen	651	102	753	32,8
Hyperemesis	26	8	34	1,5
eklamptischer Symptomenkomplex	479:	131:	610:	26,6:
a) Hypertonie, Ödeme, Proteinurie				
ein Symptom	280	85	365	15,9
zwei Symptome	125	24	149	6,5
drei Symptome	63	19	82	3,6
b) Praeklampsie	10	2	12	0,5
c) Eklampsie	1	1	2	0,09
Blutungen	58	21	79	3,4
2. Gestosen im weiteren Sinne				
Varikosis	199	78	277	12,1
Thrombophlebitis	21	5	26	1,1
Pyelitis gravidarum	19	8	27	1,2
Pyelonephritis	5	1	6	
Cystopyelitis	4	-	4	
Cystitis	5	1	6	
Tetanie	1	-	1	
Osteomalacie	1	-	1	

Tab. 5: Schwangerschaftskomplikationen der Mutter

II. Schwangerschaftsunabhängige Erkrankungen	Allg. Anzahl	Priv. Anzahl	Gesamt Anzahl	Gesamt %
Periphere Kreislaufstörungen	39	14	53	
Vitium cordis	17	1	18	3,2
Endocarditis	2	1	3	
Ikterus u. Hepatopathien	10	2	12	
Cholecystopathien	7	3	10	1,0
Diabetes	10	-	10	0,4
Starke Struma	5	-	5	
unspez. Nierenbeschwerden	7	2	9	0,8
Nierenkoliken u.-blutungen	7	2	9	
offene Tbc	11	-	11	0,5
geschlossene Tbc	18	2	20	0,9
sonst.bakt.Erkrank.d.Atmungsorgane	6	1	7	0,3
grippaler Infekt	18	3	21	0,9
sonst.akute Infektionskrankh.	3	2	5	0,2
Epilepsie u.Schizophrenie	5	-	5	0,2
Little'sche Erkrankung	1	-	1	
Diencephalose	-	1	1	
Myastenia gravis pseudoparalytica	1	-	1	
Spondylitis u. Osteochondrose	1	-	1	
Lues	18	-	18	
Gonorrhoe	4	-	4	0,96
Toxoplasmose	2	1	3	0,1
Uterus myomatosus	5	4	9	0,4
Entzünd.d.äuß.Geschlechtsteile	2	-	2	
Appendicitis	2	3	5	
III. Operationen i.d.Schwangerschaft				
Shirodkar'sche Operation	20	2	22	0,96
Aufrichtung einer Retroflexio uteri	4	1	5	0,2
Entferng.eines Fibroepithelioms	-	1	1	
Entfernung eines Neurofibroms	1	-	1	
Mammaamputation	-	1	1	
Appendektomie	2	2	4	
Ileusoperation	1	1	2	
Cholecystektomie	1	-	1	
Herzoperation	1	-	1	

Unter den O p e r a t i o n e n sei auf die Cervixumschlingung nach Shirodkar hingewiesen, die in 22 Fällen durchgeführt wurde. Bei 13 der Kinder waren Entwicklung und Geburt normal. Eines verstarb intrauterin an einer Plazentainsuffizienz, die übrigen postpartal: sieben an den Folgen eines zu frühen Geburtstermins, ein Kind an multiplen Mißbildungen.

III. GEBURTSVERLAUF

1.) Lage und Einstellung

Von der Lage und Einstellung des Kindes ist in erster Linie der Geburtsverlauf abhängig. In der vorliegenden Übersicht zeigt sich, daß auf der allgemeinen und privaten

	Allgemein		Privat		Gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
I. Kopflagen:						
Vord. Hinterhauptslage	1589	87,21	458	88,93	2047	89,59
Hint. Hinterhauptslage	76	4,17	13	2,52	87	3,81
Vorderhauptslage	23	1,26	11	2,14	34	1,39
Scheitellage	8	0,44	1	0,19	9	0,39
Stirnlage	1	0,05	2	0,39	3	0,13
Gesichtslage	3	0,16	-	-	3	0,13
Tiefer Querstand	6	0,33	6	1,17	12	0,51
Hoher Geradstand	4	0,22	-	-	4	0,17
Gesamt	1710	93,84	491	95,34	2201	94,18
II. Beckenendlagen:						
Steißlage -vollk.	49	2,69	16	3,11	65	2,78
-unvollk.	1	0,05	-	-	1	0,04
Steiß-Fußlage: -vollk.	10	0,55	1	0,19	11	0,47
-unvollk.	4	0,22	1	0,19	5	0,68
Fußlage: -vollk.	18	0,99	3	0,58	21	0,9
-unvollk.	5	0,27	-	-	5	0,68
Knielage: -unvollk.	1	0,05	-	-	1	0,04
Gesamt	88	4,82	21	4,08	109	4,66
III. Querlagen:	17	0,93	3	0,58	20	0,86
IV. Schräglagen:	7	0,41	-	-	7	0,3
	1822	100	515	100	2337	100

Tab. 6: Zahlenmäßige Verteilung der Geburtslagen

Abteilung mit einem gleichhohen Prozentsatz an Komplikationen, die sich aus dieser Sicht ergeben, zu rechnen ist.

Der Vergleich mit den Standardzahlen nach dem Lehrbuch von H. Martius ergibt eine E r n i e d r i g u n g d e r v o r d e r e n H i n t e r h a u p t s l a g e um 4,5 %. Erhöht fanden wir den Prozentsatz vor allem bei den regelwidrigen Kopflagen und Beckenendlagen.

Tabelle 7 gliedert die Lagen prozentual nach ihrer Entwicklungsmethode. In der Übersicht zeigt sich die hervorragende Verwendung des Vakuumextraktors vor allem zur Entbindung regelwidriger Kopflagen. Die Zange beschränkt sich auf einen kleinen Anwendungsbereich.

Die in Tabelle 7 angegebene Mortalität kann man nicht in ihrer Gesamtheit mit dem erschwerten Geburtsmechanismus einer regelwidrigen Lage in Beziehung bringen. Eine objektivere Aussage ermöglicht eine g e r e i n i g t e Mortalität, die nur diejenigen Kinder wertet, die zu Beginn der Geburt in der Klinik noch eine gute Lebenschance hatten. Es werden deshalb ausgeschlossen:

1. alle Kinder, die ohne Herztöne eingeliefert wurden.
2. alle Kinder, die vor Wehenbeginn in der Klinik in utero abstarben.
3. alle Kinder, die an Mißbildungen zugrunde gingen.
4. alle Frühgeborenen unter 1000 g.

Lagen	Gesamtzahl Anzahl	Spontan %	Vakuumextraktion %	Sectio %	Zange %	Vak. Extr. Forceps %	Spiegelgeburt %	Extraktion %	Manualhilfe %	perinatale Mortalität %
Vordere HHL	2047 :	80,5	9,9	5,0	0,4	0,3	3,5	a) 0,4	-	5,13
Hintere HHL	89 :	49,4	38,2	3,4	-	-	8,99	-	-	3,89
Vorderhaupts-, Scheitel-, Stirn- u. Gesichtslage	49 :	51,0	34,7	8,2	2,0	2,0	2,0	-	-	
Tiefer Querstand Hoher Geradstand	16 :	6,3	62,5	18,8	-	12,5	-	-	-	
Beckenendlage	109 :	b) 1,8	1,83	10,1	-	-	-	25,7	60,6	22,93
Querlage	20 :	c) 5,0	5,0	40,0	-	-	-	45,0	d) 5,0	25,93
Schräglage	7 :	c) 14,3	-	57,1	-	-	-	28,6	-	

Tab. 7: Entwicklungsmethoden der einzelnen Lagen.
Die Bezugszahl der Prozentangaben wird jeweils in der ersten Spalte links angegeben.

a) Innere Wendung aus Kopflage mit anschließender Extraktion bei Zwillingen oder sehr kleinen Früchten.
b) Spontanausstoßung und Geburt nach äußerer Wendung
c) Spontangeburt nach äußerer Wendung
d) Beckenendlagengeburt nach äußerer Wendung aus Querlage

Für die einzelnen Lagen ergeben sich folgende Werte:

vordere Hinterhauptslagen: 1,4 % (bezogen auf 1958 Fälle)
übrige Kopflagen: 0,7 % (" " 149 ")
Beckenendlagen: 7,7 % (" " 91 ")
Querlagen u. Schräglagen: 13,8 % (" " 23 ")

Bei der v o r d e r e n H i n t e r h a u p t s l a g e (89,6 % der Gesamtgeburtenzahl) kam es in 80,5 % zur Spontangeburt. In 8 Fällen - 0,4 % - mußte wegen Nabelschnurvorfall eine innere Wendung mit anschließender Extraktion durchgeführt werden. Es handelte sich in diesen Fällen um Zwillinge oder sehr kleine Früchte. Die hohe Mortalitätsquote von 5,13 % (gereinigt 1,38 %) ist auf einen großen Anteil nicht lebensfähiger Frühgeburten zurückzuführen.

Die h i n t e r e H i n t e r h a u p t s l a g e (3,8 % der Gesamtgeburtenzahl), früher hauptsächliches Anwendungsgebiet der Scanzonischen Drehzange, verlief in 49,4 % komplikationslos. In 38,2 % wurde mit Hilfe des Vakuumextraktors entbunden, der die Zangengeburt bei dieser Indikation völlig verdrängt hat.

Auch bei tiefem Q u e r s t a n d und hohem G e r a d s t a n d (0,7 % der Gesamtgeburtenzahl) hat der Vakuumextraktor eine hohe Anwendungsfrequenz gewonnen. Jedoch behält die Zange dann ihre Berechtigung, wenn die Zugkraft der Glocke nicht ausreicht (12,5 % Zangengeburt nach Vakuumversuch).

Die B e c k e n e n d l a g e n (4,7 % der Gesamtgeburtenzahl) kamen zu 60,6 % - 66 Fälle - unter M a n u a l h i l f e zur Welt. In 34,0 % genügte die Entwicklung

nach Bracht; in 26,6 % war eine zusätzliche Arm- oder Kopflösung erforderlich. Bei 25,7 % der BEL - 28 Fälle - mußte die Geburt durch manuelle E x t r a k t i o n beendet werden. Zur S p o n t a n g e b u r t kam es in zwei Fällen. In einem Fall erfolgte nach gelungener äußerer Wendung die Geburt aus Kopflage, im anderen wurde die sehr kleine Frucht spontan ausgestoßen.
Die vollständigen Angaben über Arm- und Kopflösungen sind aus Tabelle 8 zu entnehmen.

	Beckenendlagen	
	Manualhilfe nach Bracht komb. mit:	manuelle Extraktion komb. mit:
ohne zusätzliche Hilfe	37	2
Veit-Smellie	6	2
Veit-Smellie kombiniert		
mit: klassischer Armlösg.	-	3
kombinierter Armlösg.	13	13
Müller'scher Armlösg.	2	3
Lövset	7	5
Wieg.-Martin-Winckel u. umgek.Prager Handgr.	1	-
insgesamt	66	28

Tab. 8: Manualhilfen und manuelle Extraktionen bei Beckenendlagen

Neben einem erschwerten Geburtsmechanismus zeigen die BEL einen gehäuften Anteil an Zwillingen und Frühgeborenen. Daraus erklärt sich ihre hohe M o r t a l i t ä t s z i f f e r von 22,9 %, die auch für das gereinigte Kollektiv (s.S. 10) mit 7,7 % noch beträchtlich ist. Im einzelnen ergab diese gereinigte Mortalität für die Manualhilfe 5,4 %

(bezogen auf 56 Fälle), für die manuelle Extraktion der BEL sogar 13,6 % (bezogen auf 22 Fälle). Zwei Kinder wurden durch Vakuumextraktion am Beckenende entwickelt. Eines verstarb an den Folgen schwerer Geburtsverletzungen.

Bei Q u e r lagen und S c h r ä g lagen wurde in 44,4 % eine Sektio durchgeführt. In 11 Fällen (40,4 %) mußte innerlich gewendet und extrahiert werden. Die übrigen Kinder wurden nach erfolgreicher äußerer Wendung spontan oder mit Vakuumextraktor geboren. Die Gesamtsterblichkeit der Quer- und Schräglagen ist mit 25,9 % beträchtlich. Auch gereinigt bleibt noch ein Wert von 12,6 %. Das zeigt, daß hier in hohem Maße lebensfähige Kinder gestorben sind. Auch ein mütterlicher Todesfall ereignete sich durch eine nicht-erkannte Querlage.

Einen Hinweis auf die Häufigkeit von N a b e l s c h n u r - u n d A r m v o r f a l l gibt Tabelle 9:

Vorfall von:	Nabelschnur		Arm		Nabelschnur und Arm	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Kopflage	4	0,18	3	0,14	2	0,09
Beckenendlage	4	3,67	1	0,92	1	0,92
Querlage	2	7,41	2	7,41	2	7,41
Gesamtvorkommen	10	0,43	6	0,26	5	0,21

Tab. 9: Nabelschnur- und Armvorfall

Die Nabelschnur war in 10 Fällen vorgefallen, der Arm in sechs, Nabelschnur und Arm bei fünf Kindern. In sechs Fällen handelte es sich um Zwillinge, davon drei in Kopflage. Von den insgesamt 21 Kindern starben drei intra partum - 14,3 % -, vier post partum - 19,1 % - .

2.) Geburtshilfliche Operationen

Im Mittelpunkt der klinischen Geburtshilfe stehen die Operationen, deren Anwendungsfrequenzen und Indikationen seit Einführung der Vakuumextraktion in ständigem Fluß sind. Die Anzahl der Operationen betrug im Jahre 1962 an der I. Frauenklinik München 18,0 % aller Entbindungen. Die übrigen Geburten gliedern sich in: 73,7 % Spontangeburten, 3,5 % Spiegelgeburten und 2,9 % Manualhilfen bei Beckenendlagen und 2,0 % Extraktionen.

a) Indikationen

Vakuumextraktion als Zangenersatz erklärt nicht allein die hohe Anwendungsfrequenz des V a k u u m e x t r a k t o r s . Er wird zusätzlich wegen seiner geringen Schädlichkeit in Fällen verlängerter Austreibung angewendet, in denen man früher mit der operativen Entbindung noch gewartet hätte. Dies wird belegt durch folgende Zahlen: 23,3 % der Anwendungsfrequenz des Vakuumextraktors entfällt auf die Indikationen "Geburtsstillstand und Wehenschwäche", 15,8 % sind "Erkrankung oder Erschöpfung der Patientin" und 1,5 % "spastische Patientin". Ähnliches gilt für die Indikationen: "Weichteilkomplikationen" 3,4 % und "Zweiter Zwilling" 1,9 %.

	Allgemein		Privat		Insgesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Gesamtgeburtenzahl	1821 =	100,0	514 =	100,0	2335 =	100,0
I. Entbindende Operation	314:	17,24:	106:	20,61:	420:	17,99:
a) Sectio -abd.	105	5,77	29	5,64	134	5,74
-vag.	1	0,06	1	0,19	2	0,09
b) Vakuumextraktion						
-Kopf	196	10,76	68	13,23	264	11,31
-Beckenende	2	0,11	-	-	2	0,09
c) VE- und Zange	6	0,33	3	0,58	9	0,38
d) Zange	4	0,22	5	0,97	9	0,38
II. Manuelle Extraktionen	39	2,14	8	1,56	47	2,01
III. Manualhilfe	55:	3,02:	12:	2,33:	67:	2,87:
a) Bracht	31	1,7	6	1,17	37	1,58
b) sonstiges	24	1,32	6	1,17	30	1,28
IV. Spiegelgeburt	75	4,12	6	1,17	81	3,46
V. Spontangeburt	1338	73,48	382	74,32	1720	73,66

Tab. 10: Übersicht der Entbindungsmethoden

In den Fällen, in denen eine absolute Indikation zur operativen Entbindung gegeben ist, bedeutet die Vakuumextraktion für Mutter und Kind das schonendste Verfahren. Dazu gehört vor allem: "intrauterine Asphyxie" 25,2 % und "Einstellungsanomalie" (Besprechung Seite 12).

Der Vorteil der Z a n g e ist eine sehr rasche Handlungsmöglichkeit. Deshalb war in 44,4 % der angewendeten Zangenextraktionen die Indikation "bestehende intrauterine Asphyxie". Außerdem mußte die Zange in denjenigen Fällen angewendet werden, in denen die Kraftentwicklung mittels Vakuumglocke nicht ausreichte.

Die klassischen Indikationen zur S e c t i o sind geblieben: "enges Becken" 22,8 % aller Schnittentbindungen, "Placenta praevia" 11,0 %, "Uterusruptur" 5,9 %, "Querlagen" 4,4 %.

Die Indikationen von Seiten des Kindes waren: "dringender Kinderwunsch" 3,7 %, "Diabetes" 3,7 % und "rh-Inkompatibilität" 3,0 %. Bei Nephropathie und Eklampsie wurde je nach Dringlichkeit eine Sectio oder Vakuumextraktion durchgeführt. Auffallend ist der hohe Prozentsatz der intrauterinen Asphyxie als Indikation zur Sectio (19,9 %). Es handelt sich in den meisten Fällen um ein akutes Absinken der Herztöne während eines Einleitungsversuchs.

Eine vorausgegangene Sectio war nie allein ausschlaggebend zur erneuten Indikationsstellung. Als zwingender Grund war meist vorhanden: "Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken", "drohende Uterusruptur" oder "ungünstige Lage".

Indikation	Vakuum-extraktion Anzahl	%	Sectio Anzahl	%	Forceps Anzahl	%	Gesamt Anzahl	%
	266	= 100	136	= 100	18	= 100	420	= 100
I. Von Seiten der Mutter								
1.) Erkrankung od.Erschöpfung d.Pat.	42	15,79	4	2,94	-	-		
2.) Spastische Patientin	4	1,5	-	-	-	-		
3.) Drohende u.bestehende Uterusruptur	5	1,88	8	5,88	-	-		
4.) I.U. Fruchttod	6	2,26	-	-	2	11,11		
	57	21,43	12	8,82	2	11,11	71	16,91
II. Von Seiten des Kindes								
1.) Drohende u.bestehende I.U.Asphyxie	67	25,18	27	19,85	8	44,44		
2.) Nabelschnurvorfall	3	1,13	-	-	-	-		
3.) Armvorfall	-	-	1	0,74	-	-		
4.) Übertragung	6	2,26	2	0,47	-	-		
5.) Rh-Inkompatibilität	-	-	4	2,94	-	-		
6.) Eklampsie und Nephropathie	12	4,51	6	4,41	-	-		
7.) Diabetes	1	0,38	5	3,68	-	-		
8.) Dringender Kinderwunsch	-	-	5	3,68	-	-		
	89	33,46	50	36,77	8	44,44	147	35
III. Gemischte Indikationen								
1.) Geburtsstillstand undWehenschwäche	62	23,31	16	11,76	2	11,11		
2.) Mißverhältnis zw.Kopf u.Becken	22	8,27	31	22,79	2	11,11		
3.) Ungünstige Lage	-	-	6	4,41	-	-		
4.) Einstellungsanomalie	18	6,77	3	2,21	3	16,67		
5.) Regelwidrige Blutung u.d. Geburt	4	1,5	15	11,03	-	-		
6.) Weichteilkomplikationen	9	3,38	-	-	1	5,56		
7.) Uterus- und Scheidenanomalie	-	-	3	2,21	-	-		
8.) 2. Zwilling	5	1,88	-	-	-	-		
	120	45,11	74	54,41	8	44,45	202	48,09

Tab. 11: Die Indikationen zur operativen Geburt

b) Mortalität nach operativer Entbindung

Bei dem Entschluß zur Anwendung einer operativen Entbindungsmethode gilt es auch heute noch genau abzuwägen, welches Risiko größer ist: das einer eventuell erzwungenen Spontangeburt oder das eines Eingriffs.

Im Ablauf des untersuchten Jahres ereigneten sich als Folge einer geburtshilflichen Komplikation zwei m ü t t e r l i c h e Todesfälle. Einmal war eine Uterusruptur nach verschleppter Querlage die Ursache. Im zweiten Falle trat nach Sectio eine Embolie im Wochenbett auf. Die m ü t t e r l i c h e S t e r b l i c h k e i t i n g e b u r t s h i l f l i c h e r S i c h t betrug demnach 0,09 %. (Eine ausführliche Darstellung aller mütterlichen Todesfälle folgt auf Seite 52).

Durch die erweiterte Indikationsstellung stieg die Frequenz der geburtshilflichen Operationen im Vergleich zum Vorjahr von 12,8 % (1961) auf 18,0 % an. Gleichzeitig fiel die kindliche perinatale Mortalität bei operativer Entbindung von 9,2 % auf 6,16 %. Eine genaue Analyse soll erbringen, ob dieses Ergebnis als eine günstige Entwicklung zu werten ist oder ob trotz erhöhter Operationsfrequenz die absolute Zahl der Todesfälle unverändert geblieben ist. Es werden bei dieser Untersuchung alle Todesfälle intra et post partum berücksichtigt, da nur sie ursächlich mit dem Operationsereignis zusammenhängen. (Tab. 12)

Bei der S e c t i o ging die Anzahl der Todesfälle von 12 auf neun zurück: 11,8 % (1961) - 6,5 % (1962). Die Frequenz der Schnittentbindungen erhöhte sich von 4,5 % auf

5,7 %.

Größten Einfluß auf die Senkung der Sterblichkeit erwartet man von der V a k u u m e x t r a k t i o n . Ihre Anwendungshäufigkeit ist in einem Jahr um mehr als das Doppelte gestiegen, von 121 auf 264 Fälle (von 5,3 % auf 11,3 %). Dabei haben sich die kindlichen Verluste von drei auf fünf erhöht. Zwei Todesfälle mehr als im Vorjahr, wie erklärt sich diese Belastung?

Auf Grund der erweiterten Indikation übernahm die Vakuumextraktion einen Teil der früheren Spontangeburten, dazu die meisten der Zangenentbindungen. Eine gültige Aussage läßt sich deshalb nur im Vergleich mit den Ergebnissen der Zangenextraktion machen. Die Zahl der Z a n g e n g e b u r t e n ist von 64 im Jahre 1961 auf 18 gesunken; die Zahl der zugrunde gegangenen Kinder von fünf auf eins. Es ist also ein großer Teil ungünstiger Fälle auf die Vakuumextraktion übergegangen. Bei der Vakuumextraktion erhöhten sich die Verluste jedoch nur um zwei (1962) gegenüber vier bei der Zangenentbindung (1961).

Prozentual ergab sich 1962 für die Zangenextraktion eine Mortalität (intra et post partum) von 5,6 % gegenuber 7,8 % 1961, für die Vakuumextraktion von 1,9 % gegenüber 2,5 % 1961. Gereinigt (s.S. 10) errechnet sich für die Vakuumextraktion sogar ein Wert von 1,2 % - eine Mortalitätsziffer, die sich der gereinigten Spontangeburten nähert - 0,7 % -. Diese Ausführungen lassen erkennen, d a ß d i e E r w e i t e r u n g d e r O p e r a t i o n s m e t h o d e n e i n e S e n k u n g d e r a b s o l u t e n

Entbindungsart	Mortalität				gereinigte Mortalität		
	Gesamtzahl d.Op.	intra partum	post partum	%	Zahl d. Op.	intra et post partum	%
I. Entbindende Operation	422:	3:	13:	3,79:	406:	10:	2,46:
a) Sectio -abd.	136	1	6	6,52	131	5	3,81
-vag.	2	-	2				
b) Vakuumextraktion							
-Kopf	264	2	3	1,89	257	3	1,17
-Beckenende	2	-	1	50,0	2	1	50,0
c) VE und Zange	9	-	1	5,56	16	1	6,25
d) Zange	9	-	-				
II. Manuelle Extraktion	47	2	8	21,28	37	5	13,51
III. Manualhilfe	67:	-	8:	11,94:	57:	3:	5,26:
a) Bracht	37	-	3	8,11	32	1	3,13
b) sonstiges	30	-	5	16,67	25	2	8,0
IV. Spiegelgeburt	81	-	19	23,46	70	8	11,43
V. Spontangeburt	1720	2	48	2,91	1661	12	0,72
Gesamtgeburtenzahl	2337	7	96	4,41	2231	38	1,7

Tab. 12: Mortalität der intra- und postpartum verstorbenen Kinder, unterteilt nach der Entwicklungsmethode (Gereinigte Mortalität s.S. 10)

S t e r b l i c h k e i t s z i f f e r b r a c h t e.

Nicht im Einklang damit steht die unveränderte perinatale Gesamtmortalität. 1961 : 5,8 %; 1962 : 6,1 %. Sie läßt sich zurückführen auf eine Z u n a h m e d e s i n t r a u t e r i n e n F r u c h t t o d e s vor Wehenbeginn von 1,2 % auf 1,7 % und ein Ansteigen der F r ü h g e b o r e n e n s t e r b l i c h k e i t , was zum größten Teil in den Bereich der Spontan- und Spiegelgeburten fällt.

c) Verletzungen des Kindes

Im Zusammenhang mit der Entbindungsmethode interessieren die Verletzungen des Kindes. Wie nach der hohen Frequenz an Vakuumextraktionen zu erwarten war, steht an erster Stelle das Kephalhämatom. Es trat bei 7,78 % aller durch Vakuumglocke entwickelten Kinder auf, außerdem bei 0,7 %

Verletzung	Spontan	VE	Zange	Extraktion
	A n z a n l			
Kephalhämatom	12	20	2	-
Epitheldefekt am Kopf	4	17	1	1
Claviculafraktur	11	6	-	-
Luxatio claviculae	-	-	-	1
Oberarmfraktur	-	-	-	1
Erb-sche Lähmung	1	-	-	-
Radialislähmung	-	-	-	1
Hämatome	2	-	1	4
Traumat. Cerebralblutung mit tödl. Ausgang	-	1	-	1

Tab. 13: Verletzungen des Kindes

aller Spontangeborenen. Zu einer Claviculafraktur kam es in 17 Fällen. Das bedeutet für die Vakuumextraktion eine Häufigkeit von 2,3 %, für die Spontangeburt von 0,6 %.

d) Weichteilverletzungen der Mutter

Verletzungen am A u s g a n g des weichen Geburtskanals traten vorwiegend bei spontanen Geburten auf: Dammrisse I - III° und Vulvarisse bei 10,7 % aller spontanen Entbindungen, dagegen nur 4,2 % bei allen vaginalen Operationsmethoden.

C e r v i x - und t i e f e S c h e i d e n risse, die wegen starker Blutung mit Naht versorgt werden mußten, entstanden vorwiegend bei operativem Vorgehen: In 29,9 % bei allen vaginalen Operationsmethoden, bei den Spontanentbindungen dagegen nur in 0,9 %.

	Spontangeburt Anzahl	Vakuumextrakt. Anzahl	Zangengeburt Anzahl	Extrakt. a.Steiß Anzahl	Gesamt Anzahl	%
Weichteilverletzg.						
Dammriß I°	159	7	-	3	169	7,73
Dammriß II°	27	2	-	-	29	1,36
Dammriß III°	4	1	-	1	6	0,27
Vulvariß	10	-	-	-	10	0,45
Scheidenriß	7	20	4	-	31	1,41
Cervixriß	4	50	4	5	63	2,86
Scheiden- und Cervixriß	5	14	1	1	21	0,95

bezogen auf 2199 = 100 %

Tab. 14: Weichteilverletzungen

3.) Medikamentöse Leitung der Geburt und Geburtsdauer

a) Geburtseinleitung

In steigendem Maße ist es heute üblich, durch Wehenmittel therapeutisch auf den Geburtstermin Einfluß zu nehmen. Eine Geburtseinleitung wurde bei 315 Patientinnen (13,9 %) durchgeführt: durch intravenöse Dauertropfinfusion mit Oxytocin bei 243 Patientinnen (10,6 %), durch intramuskuläre Gabe in Form der Stein'schen Kur bei 72 Patientinnen (3,3 %).

	Dauertropf				Stein'sche Kur		insgesamt	
	1x Anzahl	2x	3x Anzahl	4x	1x Anzahl	2x	Anzahl	%
Entbindungsart:								
Spontangeburt	107	18	3	4	43	4	179	56,83
Vakuumextraktion	45	8	1	1	19	-	74	23,49
Sectio	32	8	2	2	2	-	47	14,92
Man.Extraktion	5	-	-	-	-	-	5	1,59
Manualhilfe	3	-	-	-	2	-	5	1,59
Forceps	2	-	-	-	1	-	3	0,95
Spiegelgeburt	1	1	-	-	-	-	2	0,63
							315	= 100 %

Tab. 15: Geburtseinleitung

Um zu einer Beurteilung dieser Oxytocintherapie zu kommen und sie im Zusammenhang mit der Geburtsdauer diskutieren zu können, seien auch die prozentualen Anteile der beiden geburtshilflichen Abteilungen angeführt. Es ergab sich für die Einleitung durch Dauertropf auf der allgemeinen Abteilung ein Prozentsatz von 9,8 %, gegenüber 13,6 % auf der privaten, für die Stein'sche Kur 1,9 %, auf der allgemeinen

gegenüber 7,5 % auf der privaten. Anzahl der erforderlichen Einleitungen und nachfolgenden Entbindungsmethoden sind aus Tabelle 15 zu ersehen.

Unter den Indikationen zur Einleitung standen an erster Stelle: Übertragung und primäre Wehenschwäche. Es folgten Indikationen zur frühzeitigen Beendigung der Schwangerschaft: Nephropathie und Diabetes der Mutter, rh-Inkompatibilität und intrauteriner Fruchttod.

Insgesamt wurde die Geburt bei 228 lebenden Früchten eingeleitet. Von diesen starb ein Kind (0,4 %) unter der Geburt - Präeklampsie der Mutter -, fünf (2,2 %) in den ersten Lebenstagen (Todesursachen: Entfaltungskomplikationen der Lungen (2), Aspirationspneumonie, Lebensschwäche, Mißbildung). 20,6 % wiesen bei der Geburt eine Asphyxie auf.

b) Blasensprung und Blasensprengung

Die Untersuchungen über den Zeitpunkt des Blasensprunges beziehen sich auf ein Gesamtkollektiv von 2300 Geburten, da er auf der allgemeinen Abteilung in 27 Fällen, auf der privaten in 15 Fällen nicht ersichtlich war.

In einem Drittel der Fälle kam es zu einem rechtzeitigen Blasensprung. Um den Geburtsvorgang zu beschleunigen oder einzuleiten, wurde in 26,9 % die Fruchtblase vaginal gesprengt. Beide Abteilungen der Klinik entsprechen sich im wesentlichen.

	Allgemein		Privat		Gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Blasensprung:						
rechtzeitig	237	55,59	181	35,49	818	35,57
frühzeitig	303	16,93	72	14,12	375	16,30
vorzeitig	331	18,49	94	18,43	425	18,48
Blasensprengung:						
vaginal	470	26,26	148	29,02	618	26,87
bei Kaiserschnitt	49	2,74	15	2,94	64	2,78
insgesamt	1790	= 100 %	510	= 100 %	2300	= 100 %

Tab. 16: Blasensprung und Blasensprengung

c) Schmerzbekämpfung

In der Eröffnungsperiode finden in großem Maße Spasmolytika und Spasmoanalgetika Verwendung, nicht nur wegen ihrer schmerzstillenden, sondern auch geburtsfördernden Wirkung.

Beliebt ist besonders die Kombination von Dolantin (Hoechst) mit einem Spasmolytikum: auf der allgemeinen Abteilung angewandt in 56 %, auf der privaten in 60 %.

Von den verschiedenen Methoden der Lokal- und Allgemeinanästhesie ist die Barbiturat-Durchtrittsnarkose am gebräuchlichsten (0,5 g Evipan - Bayer - komb. mit 3 VE Oxytocin i.v. bei Durchtritt des Kopfes). Sie wurde auf der allgemeinen Abteilung in 56,4 %, auf der privaten in 75,8 % durchgeführt. Die Anwendung von Evipan bringt für das Kind die Gefahr der medikamentösen Asphyxie mit sich. Sie wurde in drei Fällen beobachtet.

	Allg. Anzahl	Priv. Anzahl	Allg. %	Priv. %
Geburtserleichterung in der EP				
Spasmolytika	197	67	11,01	13,24
Spasmoanalytika	78	24	4,35	4,77
Dolantin	41	32	2,29	6,32
Dolantin u.Spasmolytika	1007	305	56,25	60,28
Morphine	15	5	0,85	0,99
			74,74	85,57
Anästhesie in der AP				
Lachgas	797	234	44,53	46,26
Evipan	1010	384	56,42	75,89
Pudendusblock	122	31	6,71	6,1
Damminfiltration	339	40	18,94	7,9

Tab. 17: Schmerzbekämpfung

Bei der Vakuumextraktion ist eine Leitungsanästhesie in Form des Pudendusblocks üblich.

Zur Naht tiefer Scheiden- und Cervixrisse wird die Durchtrittsnarkose durch Chloräthyl oder Äther verlängert.

d) Geburtsdauer

Die Verordnung von Spasmolytika, die Blasensprengung am Ende der Eröffnungsperiode und die Anwendung des Vakuumextraktors dienen dazu, die Geburt zu beschleunigen, um die Gefahr für Mutter und Kind zu verringern. Größten Einfluß auf die Geburtsdauer hat daneben die Vorbereitung der Frau in der Schwangerschaft durch Unterweisung und Übungen.

Von Interesse ist es dauer, allgemeine und private Abteilung der Klinik in Bezug auf die Geburtsdauer zu vergleichen. Die allgemeine Abteilung enthält einen hohen Prozentsatz an Gebärenden, die nicht ein einziges Mal an einer Schwangerenberatung teilgenommen haben, während die Patientinnen der privaten Abteilung in der Regel betreut wurden.

Auf der allgemeinen Abteilung ergab sich eine durchschnittliche Geburtsdauer für

Erstgebärende von 11 Std. 33 Min.
Mehrgebärende " 7 " 22 "

Auf der Privatabteilung dagegen nur:

für Erstgebärende 8 Std. 22 Min.
für Mehrgebärende 5 " 18 "

Deutlicher wird dies noch, wenn man statt des Durchschnittswertes den Median berechnet. Er gibt den Zeitpunkt an, an dem die Hälfte aller Geburten erledigt ist. Er betrug auf der allgemeinen Abteilung

für Erstgebärende 9 Std. 04 Min.
für Mehrgebärende 5 " 24 "

auf der Privatabteilung dagegen nur:

für Erstgebärende 7 Std. 02 Min.
für Mehrgebärende 4 " 33 Min.

Als Beginn der Geburt wurden jeweils die ersten regelwidrigen Wehen im Abstand von 10 - 15 Min. angenommen.

Wie an anderer Stelle erörtert wurde, entsprachen sich auf beiden Abteilungen Operationsfrequenz, Zeitpunkt des Blasensprungs und Gabe von Spasmolytika. Außerdem lagen in Bezug auf das Alter der Patientinnen auf der Privatabteilung un-

günstigere Voraussetzungen vor.

So kann man dieses Ergebnis wohl nur auf eine höhere Verwendung von Wehenmitteln auf der privaten Abteilung, vor allen Dingen aber auf eine optimale Geburtsvorbereitung zurückführen.

IV. NACHGEBURTSPERIODE

Funktionsstörungen im Lösungsmechanismus der Plazenta und atonische Nachblutungen stellen den größten Anteil der Komplikationen in der Nachgeburtsperiode.

	Retention d.Plazenta		Unvollständigk.d.Plaz.			
	Allg.	Priv.	Allg.	Priv.	Gesamt	
	Anzahl		Anzahl		Anzahl	%
Operation in der Nachgeburtsperiode						
1.) Crede in Narkose	4	6	-	-	10	0,44
2.) Nachtastung	-	-	33	2	35	1,52
3.) manuelle Lösung	60	8	-	-	68	2,96
4.) manuelle Lösung u. Curettage	10	3	-	-	13	0,57
5.) Abrasio post partum	-	-	27	-	27	1,18
Operation im Wochenbett						
Abrasio	-	-	8	3	11	0,48
	bezogen auf				2296 =	100 %

Tab. 18: Manuelle und instrumentelle Operationen in der Nachgeburtsperiode

Der Credesche Handgriff hatte nur in zehn Fällen Erfolg. Bei 81 Patientinnen mußte die Plazenta manuell gelöst werden. In elf Fällen wurde wegen Verdacht auf Plazentapolyp eine Abrasio im Wochenbett durchgeführt. Jedoch ließ sich diese Diagnose nur in sieben Fällen histologisch sichern. Zu starken Blutverlusten in der Nachgeburtsperiode (über 500 cm^3) kam es bei 3,3 % aller Patientinnen. Ihre Ursachen sind in Tabelle 19 zusammengefaßt.

Blutverlust	500 - 1000 cm^3				über 1000 cm^3			
	Allg. Anzahl	Priv.	Gesamt Anzahl	%	Allg. Anzahl	Priv.	Gesamt Anzahl	%
Rißblutug	9	3	12	0,5	2	-	2	0,09
verstarkte Lösungsblutung	23	8	31	1,3	3	-	3	0,1
Atonie des Uterus	12	13	25	1,1	3	2	5	0,2
Afibrinogenämie	-	1	1	0,04	-	-	-	-

Tab. 19: Blutverlust über 500 cm^3

Beachtenswert sind die zehn Patientinnen, bei denen der Blutverlust über 1000 cm^3 betrug. Es handelte sich in zwei Fällen von Rißblutung um Uterusrupturen. Eine ereignete sich nach Zangengeburt in der Klinik, die andere durch verschleppte Querlage außerhalb. In zwei Fällen wurde wegen völliger Atonie des Uterus eine Totalexstirpation notwendig (nach Sectio und nach Vakuumextraktion).

Darüber hinaus traten bei einer Patientin im Wochenbett therapieresistente atonische Nachblutungen auf, so daß man auch in diesem Fall den Uterus exstirpieren mußte.

V. WOCHENBETTSVERLAUF

Im Vordergrund aller Komplikationen, die im Wochenbett auftraten, standen Störungen im Ablauf der puerperalen Rückbildungsvorgänge.

Bei 11,8 % aller Patientinnen kam es zu einer deutlichen S u b i n v o l u t i o uteri. In 4,8 % bestanden neben mangelhafter Kontraktionsfähigkeit des Uterus und verstärktem Blutgehalt der Lochien keine weiteren Symptome. Bei 6,1 % kam es zu einer Stauung des Lochialsekrets und einem kurzfristigen sprunghaften Temperaturanstieg über 38° (Eintagsfieber). Nur in 0,8 % wurde durch Keimbesiedlung des Cavum uteri eine Endometritis puerperalis ausgelöst. Unter den acht Fällen der entzündlichen A d n e x erkrankungen verlief einer besonders heftig und langwierig mit hohem Fieber und großem Adnexbefund. Die übrigen konnten in ihrem Anfangsstadium erfolgreich behandelt werden.

Trotz ausgedehnter Thromboseprophylaxe kam es bei 48 Patientinnen zu Komplikationem. Bei 27 entwickelte sich eine Thrombophlebitis, die in einigen Fällen schon in der Schwangerschaft bestanden hatte. Eine T h r o m b o s e ohne Embolie entstand in 14 Fällen. Bei sieben Patientinnen trat eine E m b o l i e auf, in einem Fall mit tödlichem Ausgang.

Als prophylaktische Maßnahme zur Verhinderung von Dammrissen oder später eintretender genitaler Senkungen fand die Episiotomie eine häufige Anwendung (62,4 % aller Pat.) Bevorzugt wurde die mediolaterale Episiotomie. Die Nähte heilten in 116 Fällen sekundär ab (8,6 % der 1347 angelegten Episiotomien):

Wochenbettkomplikationen	Allg.	Priv.	gesamt	
	Anzahl		Anzahl	%
1. Uterusrückbildung u.Infektionen ausgehend von den Geburtswunden				
a) Subinvolutio uteri	64	50	114	4,83
b) Subinvolutio mit Lochialstauung	121	22	141	6,14
c) Endometritis puerperalis	13	6	19	0,82
d) Adnexitis puerperalis	7	1	8	0,35
e) Kolpitis	1	-	1	0,04
f) Sekundäre Nahtheilung d.Epi.	95	21	116	5,05
g) Sekundärheilung d.abd.Schnittwunde	13	4	17	0,74
h) Mastitis puerperalis	1	3	4	0,17
2. Blutungen				
a) Abrasio bei Verd. a.Plazentapolyp	8	3	11	0,48
b) Uterusexstirpation wegen therapieresistenter Atonie	-	1	1	
3. Geburtsverletzungen				
a) Symphysenläsion	3	2	5	0,22
b) parametranes Hämatom	2	4	6	0,26
4. Thrombose und Embolie				
a) Thrombophlebitis	20	7	27	1,18
b) Thrombose ohne Embolie	9	5	14	0,61
c) Thrombose mit Embolie	4	1	5	0,22
d) Lungeninfarkt	1	1	2	0,09
5. Erkrankung der Harnwege				
a) Cystitis	48	7	55	2,39
b) Cystopyelitis	28	8	36	1,57
c) Pyelonephritis	9	-	9	0,39
d) Harnverhaltung	1	3	4	0,17
6. Erkrankungen der Atmungsorgane				
a) Bronchitis	15	9	24	1,05
b) Pneumonie	3	1	4	0,17
c) Pleuritis	1	1	2	0,09
d) Sinusitis maxillaris	2	-	2	0,09
7. Sonstiges				
a) Anämie	83	21	104	4,53
b) cardiale Dekompensation	3	-	3	0,13
c) Diabetesentgleisung	1	-	1	0,04
d) prätetanischer Zustand	-	1	1	0,04
e) ungeklärte tonisch-klonische Anfälle	1	1	2	0,09
f) Depressionen	2	4	6	0,26
g) progrediente Lungentbc	1	-	1	
h) geplatzte Ovarialcyste	1	-	1	
i) Kollaps nach Schizophrenie	1	-	1	
j) Appendicitis und Peritonitis	-	1	1	

Tab. 20: Erkrankungen der Mutter im Wochenbett

In 1,9 % war eine Sekundärnaht erforderlich. Bei 6,7 % führten konservative Behandlungsmethoden zum Erfolg. Komplikationen, die sich erst später herausstellten, waren nach Episiotomie eine recto-vaginale Fistel, nach Sectio bei engem Becken eine uterovesikale Fistel.

VI. DAS NEUGEBORENE UND SEINE MORTALITÄT

Vom 1. Januar - 31. Dezember 1962 kamen an der 1. Frauenklinik München 2337 Kinder zur Welt. Als Geburt zählt die Entbindung eines lebenden Kindes ungeachtet der Schwangerschaftsdauer und die einer Totgeburt mit einer Mindestlänge von 35 cm.

	Kinder	Einlinge	Zwillinge	männlich	weiblich
Allgemein	1822	1758	32	957	865
Privat	515	497	9	257	258
Gesamt	2337	2255	41	1214	1123
%	100	96,49	3,51	51,95	48,05

Tab. 21: Allgemeinübersicht über das Kollektiv der Neugeborenen

1.) Geburtstermin und Reifegrad der Kinder

		Frühgeburt bis 266 Tg.	Normalgeburt 267-295 Tg.	Spätgeburt ab 294 Tg.
I. Anzahl der Geburten	2337	326	1879	132
%	100,0	13,95	80,4	5,65
II. Reifegrad (% Geburtsgruppen)				
unreif	7,83	53,99	0,32	-
reif	80,05	46,01	89,31	43,18
überreif	12,12	-	10,37	56,82

Tab. 22: Schwangerschaftsdauer und Reifegrad der Neugeborenen

80,4 % aller Geburten hatten eine normale Schwangerschaftsdauer von 280 ± 14 Tagen. Vor der errechneten Zeitspanne kamen 13,95 % zur Welt (Frühgeburt), als Spätgeburt 5,65 % aller Kinder.

Die Angabe der Schwangerschaftsdauer ist nicht identisch mit dem Reifegrad. Tabelle 22 zeigt den Prozentsatz von unreif, reif und überreif in jeder Zeitgruppe. Von den Fällen, die Zwischenstufen in der Beurteilung einnahmen, wurden die "nahezu reifen" Kinder den "reifen" zugeordnet, die "angedeutet überreifen" den "überreifen".

Die Unterschiede von Schwangerschaftsdauer und Reifegrad des Kindes beruhen zum Teil auf einer unsicheren Terminbestimmung. Zum anderen darf als Ursache eine unterschiedliche intrauterine Ernährung gelten: Kinder von Diabetikerinnen zeigen zum großen Teil schon in der 36. Woche - nach der Einleitung - die meßbaren Zeichen der Reife. Weiterhin kommen bei

normaler Tragzeit pädatrophische Kinder als Folge einer mütterlichen Nephropathie zur Welt (3,9 %). Diese auf Unterfunktion der Plazenta beruhende Mangelerscheinung äußert sich in Untergewicht und faltiger Haut und stellt so ein Mißverhältnis innerhalb der Reifezeichen dar.

2) Frühgeborene und Reifgeborene

Nach internationalem Übereinkommen wird ein Kind als Frühgeborenes bezeichnet, wenn es ein Geburtsgewicht von 2500 g und weniger aufweist unabhängig von Schwangerschaftsdauer und Reifegraden. Danach betrug die F r ü h g e b o r e n e n h ä u f i g k e i t an der Klinik 12,07 %.
Dem Gewicht nach r e i f waren 87,9 % aller Kinder.

Gewicht (g)	Kinder insgesamt (% Gesamtkollektiv) Anzahl		%	
unter	58		2,49	
1001 - 1500	34		1,45	
1501 - 2000	65	224	2,78	9,58
2001 - 2500	125		5,34	
2501 - 3000	479		20,5	
3001 - 3500	858		36,71	
3501 - 4000	549	2055	23,49	87,93
4001 - 4500	146		6,25	
4501 - 6000	23		0,98	
	2337		100 %	

Tab. 23: Die Gewichtsverteilung

Vom sozial-ökonomischen Standpunkt aus reizt ein Vergleich der Frühgeborenenhäufigkeit zwischen allgemeiner und privater Abteilung: 2,9 % der Kinder wogen weniger als 1000 g in der allgemeinen Abteilung, dagegen nur 1,0 % in der privaten. Auf die Gewichtsgruppe 1001 - 2500 g entfielen in der allgemeinen Abteilung 11,0 %, in der privaten 4,7 % der Kinder. Die Frühgeborenenfrequenz auf der allgemeinen Abteilung (13,9 %) übersteigt also die der privaten (5,7 %) um das 2 1/2 f a c h e . Auch hier dürfte eine Verminderung durch eine breite Schwangerenaufklärung und -fürsorge erreicht werden.

3) Die kindlichen Todesfälle

Als erstaunlich hohe Sterbeziffer beeindruckt in Tabelle 24 die perinatale Mortalität: auf der allgemeinen Abteilung mit 7,0 %, auf der privaten mit 2,9 %. Die gesamte perinatale

	Allgemein		Privat		Gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
bezogen auf	1822	= 100 %	515	= 100 %	2337	= 100 %
ante partum verstorben	36	1,98	4	0,78	40	1,71
intra partum verstorben	7	0,38	-	-	7	0,3
post partum verstorben	85	4,67	11	2,14	96	4,11
perinatale Mortalität	128	7,03	15	2,91	143	6,12

Tab. 24: Kindliche Mortalität

Sterblichkeit beträgt im Jahre 1962 mit 143 kindlichen Todesfällen 6,1 %.

Dieser globale Bilanzwert bedarf einer genaueren Durchleuchtung.

a) Die perinatale Mortalität

Unter diesem Begriff wird die kindliche Sterblichkeit v o r , u n t e r und n a c h der Geburt zusammengefaßt. Sie enthält alle toten Früchte ab 35 cm Länge, sowie alle Neugeborenen - ohne untere Gewichtsgrenze -, die zum Zeitpunkt der Geburt Lebenszeichen aufwiesen und während des Klinikaufenthaltes verstarben. Das Schicksal der Kinder, die in die chirurgische oder pädiatrische Klinik verlegt werden mußten (2,1 % aller Fälle), wurde festgestellt und in der Statistik mit aufgeführt.

Wir wollen nun der Reihe nach auf die oben genannten Einzelkomponenten eingehen.

aa) Todesfälle ante partum: Von 40 intrauterinen Todesfällen (1,7 % der Gesamtgeburtenzahl) ereignete sich der Tod der Frucht in 29 Fällen außerhalb der Klinik, in 11 Fällen nach Klinikaufnahme. Damit ergibt sich für den intrauterinen Fruchttod nach Klinikaufnahme ein Prozentsatz von nur 0,5 % bezogen auf alle zum Zeitpunkt der Einweisung noch lebenden Früchte (ins. 2305 Fälle).

bb) Todesfälle intra partum: Nach Wehenbeginn, also in unmittelbarem Zusammenhang mit der Geburt, starben sieben Kinder (0,3 % der Gesamtgeburtenzahl). Nur bei vier von diesen fand der Geburtsbeginn in der Klinik statt. Sie machen einen Prozent-

satz von 0,2 % aller lebend eingewiesenen Früchte aus. Die übrigen drei erreichten die Klinik ohne wahrnehmbare Herztöne, zwei infolge Nabelschnurvorfalles, eines infolge verschleppter Querlage.

cc) Todesfälle post partum: Von den 4,1 % Verlusten in den ersten Lebenstagen läßt sich der größte Teil auf einen zu frühen Geburtstermin zurückführen. 70,8 % starben am ersten Lebenstag. Alle Todesfälle nach dem 10. Lebenstag waren durch Mißbildungen bedingt. (Tab. 25)

	1.Lebenstag		2.-7.Lebenstag		8.-10. Lebenstag		nach d. 11. Lebenstag	
	in d. Klinik	verlegt	in d. Klinik	verlegt	in d. Klinik	verlegt	in d. Klinik	verlegt
Allgemein	59	-	13	8	2	-	1	2
Privat	9	-	2	-	-	-	-	-
Gesamt	68	-	15	8	2	-	1	2

Tab. 25: Zeitpunkt des Todes nach der Geburt

Bis zum 7. Lebenstag starben innerhalb der Klinik 83 lebendgeborene Kinder, das bedeutet 3,6 % aller lebend eingewiesenen Früchte. Insgesamt verstarben also nach Klinikaufnahme 4,3 % aller lebend aufgenommenen Früchte, eine im Vergleich zur gesamten perinatalen Sterblichkeit wesentlich reduzierte Zahl.

b) Mortalität der Früh- und Reifgeborenen

An Hand der folgenden Tabellen soll nun eine Analyse der Sterblichkeit unter den Früh- und Reifgeborenen gegeben werden. Aus Tabelle 26 ist ersichtlich, daß 79,2 % der perinatalen Mortalität zu Lasten der Frühgeborenen gehen. Der Anteil der Reifgeborenen beträgt dagegen nur 21,0 %.

Perinatale Gesamt-mortalität	Frühgeborene				Reifgeborene	
	bis 1000 g		1001 - 2500 g		2500 - 6000 g	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
ante partum verstorben	7	4,9	20	13,98	13	9,04
intra partum verstorben	-	-	3	2,1	4	2,8
post partum verstorben	50	34,96	33	23,08	13	9,09
perinatale Mortalität	57	39,86	56	39,16	30	20,98

Tab. 26: Prozentualer Anteil von Früh- und Reifgeborenen an der perinatalen Gesamtmortalität (143 Fälle = 100 %).

Es fällt auf, daß mit fallendem Gewicht der Kinder die postpartale Mortalität im Vergleich zum intrauterinen Fruchttod zunimmt. Die Ursache liegt darin, daß Todesfälle in den niedrigen Gewichtsgruppen vor allen Dingen der Frühgeborenenaufzucht zuzuschreiben sind.

aa) Von 282 F r ü h g e b o r e n e n starben:

ante partum 9,6 %
intra partum 1,1 %
post partum 29,4 %

Daraus ergibt sich eine perinatale Mortalität der Frühgeborenen von 40,1 % (= 4,8 % aller Geburten). Da 3/4 aller Todesfälle durch Aufzuchtsschwierigkeiten bedingt sind, soll Tabelle 27 zeigen, welche Überlebensrate sich in den einzelnen Gewichtsklassen ergab.

Gewichtsklasse (g)	Lebendgeborene Anzahl	post partum verstorben Anzahl	%
unter 1000	51	50	98,64
1001 - 1500	26	17	65,38
1501 - 2000	54	9	16,07
2001 - 2500	121	7	5,79

Tab. 27: Mortalität der Lebendgeborenen verschiedener Gewichtsklassen

Schließt man die sieben Kinder, die auf Grund ihrer Mißbildungen nicht lebensfähig waren, aus, so beträgt f ü r F r ü h g e b o r e n e m i t e i n e m G e w i c h t v o n 1 0 0 1 - 2 5 0 0 g d i e L e b e n s c h a n c e 8 6 , 6 %.

b) Die Gruppe der R e i f g e b o r e n e n - 2055 Kinder mit einem Gewicht über 2500 g - weist eine perinatale Mortalität von 1,5 % auf (30 Fälle).

Es starben: ante partum 0,63 %
intra partum 0,2 %
post partum 0,63 %

Bei den Todesfällen a n t e partum ging die Schädigung des Kindes nur in drei Fällen von einer Erkrankung der Mutter aus - ein Befund, der im Gegensatz zu dem bei Frühgeborenen steht. Die häufigsten Todesursachen waren Nabelschnurkomplikationen (5 Fälle). Es folgen: Plazentarinsuffizienz bei Nephropathie (2 Fälle), Lues (1) Übertragung (2), vorzeitige Alterung der Plazenta (1) und Fruchtwasseraspiration (1).

Den Todesfällen i n t r a partum liegen vor allem geburtshilfliche Komplikationen zugrunde. Sie ereigneten sich durch: Nabelschnurvorfall (2), verschleppte Querlage (1) und massive Fruchtwasseraspiration (1).

Die Todesfälle p o s t partum sind hauptsächlich durch Mißbildungen (5 Fälle) und Lungenkomplikationen bedingt: Aspirationspneumonie (3), Hyalinose und Dystelektase der Lungen (2). Außerdem durch: Hypoxie während der Geburt (1), traumatische Blutung (1) und Rh-Inkompatibilität (1).

Eine Sonderstellung unter den Reifgeborenen nehmen die ü b e r t r a g e n e n Kinder ein. Von 132 Kindern, die nach dem 294. Schwangerschaftstag zur Welt kamen, starben fünf (3,7 %). Das bestätigt die Beobachtung, daß übertragene Kinder einer erhöhten Gefärdung ausgesetzt sind.

c) Gereinigte Mortalität

Von den meisten Autoren wird eine g e r e i n i g t e Mortalität angegeben. Sie schließt alle Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 1000 g und alle an Mißbildung verstorbenen aus. Als zeitliche Begrenzung der postpartalen Sterblichkeit wird der 7. Lebenstag festgesetzt.

Nach Reinigung auf dieselbe Weise bezieht sich die Mortalität der Münchner Universitätsklinik auf ein Kollektiv von 2261 Kindern mit folgenden Werten:

	Anzahl		%	
	ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt
ante partum verstorben	40	33	1,71	1,46
intra partum verstorben	7	7	0,31	0,31
post partum verstorben	96	34	4,11	1,5
perinatale Mortalität	143	74	6,12	3,27

Tab. 28: ungereinigte und gereinigte Mortalität

Diese Reinigung wirkt sich vor allem auf die postpartale Mortalität aus. Damit erniedrigt sich die perinatale Mortalität um fast die Hälfte, von 6,12 % auf 3,27 % - ein Wert, der gering unter dem des Vorjahres liegt (1961: 3,4 %).

d) Todesursachen:

Nicht selten werden für den Tod des Kindes mehrere Faktoren verantwortlich gemacht. Bei der Zusammenstellung der Todesursachen in Tab. 29 zählte in erster Linie der Obduktionsbefund. In unklaren Fällen half der klinische Verlauf.

Es ergibt sich zusammenfassend folgendes: Für den Verlust der Kinder durch intrauterinen Fruchttod ante partum war in 50 % eine Plazentarinsuffizienz verantwortlich, fast ausschließlich bedingt durch eine Nephropathie der Mutter. Nabelschnurkomplikationen stehen an 2. Stelle. Auch für die intra partum verstorbenen Kinder spielen diese beiden Komplikationen die

A. ante partum verstorben	Allgemein Anzahl	Privat Anzahl	Gesamt Anzahl	Gesamt %
Todesursachen:				
I.Hypoxien:				
1)Plazentarinsuffizienz	20:	-	20:	50,0:
-bei Schwangerschaftsgestose	17	-	17	42,5
-bei Übertragung	2	-	2	5,0
-bei vorzeitiger Alterung d.Plaz.	1	-	1	2,5
2)vorzeitige Lösung der Plazenta	3	1	4	10,0
3)Nabelschnurkomplikationen	7:	2:	9:	22,5:
-Nabelschnurumschlingung	6	1	7	17,5
-Nabelschnurobliteration	-	1	1	2,5
-Phlebitis d.Nabelschnurvene	1	-	1	2,5
4)Fruchtwasseraspiration	1	-	1	2,5
5)Ungeklärte I.U. Asphyxie	1	-	1	2,5
Hypoxien insgesamt	32	3	35	97,5
II.Lues	2	-	2	5,0
III.Rh-Inkompatibilität	1	1	2	5,0
IV.Hydrops unklarer Genese	1	-	1	2,25
Summe	36	4	40	100 %

Tab. 29 a: Ursachen des I.U. Fruchttodes ante partum

B. intra partum verstorben	Allgemein Anzahl	Privat Anzahl	Gesamt Anzahl
Nabelschnurvorfall	3	-	3
Schwangerschaftsgestose	2	-	2
Verschleppte Querlage	1	-	1
Massive Fruchtwasseraspiration	1	-	1
Summe	7	-	7

Tab. 29 b: Ursachen der Todesfälle intra partum

C. postpartal verstorben	Allgemein Anzahl	Privat Anzahl	Gesamt Anzahl	Gesamt %
I. Hypoxien				
1) Plazentainsuffizienz	4:	1:	5:	5,21:
-bei Schwangerschaftsgestose	3	1	4	4,17
-bei Übertragung	1	-	1	1,04
2) Nabelschnurvorfall	1	-	1	1,04
3) Vorzeitige Plazentalösung	1	-	1	1,04
4) Placenta marginalis	2	-	2	2,08
5) Asphyxie unklarer Genese	3	1	4	4,17
Hypoxien insgesamt	11	2	13	13,54
II. Sonstige Todesursachen				
1) Säuglingspneumonien	5	1	6	6,25
2) Komplikationen d. Lungenentfaltung	3	1	4	4,17
3) Rh-Inkompabilität	1	-	1	1,04
4) Hämorrhagische Diathese	1	-	1	1,04
5) Geburtstraumatische Blutung	2	-	2	2,08
sonst. Todesursachen ins.	12	2	14	14,58
III. Ungeklärte Todesursachen				
1) bei Frühgeborenen über 1000 g	6	-	6	6,25
2) bei intracranieller Spätblutg.	1	-	1	1,04
IV. Mißbildungen	9	3	12	12,51
V. Frühgeborene unter 1000 g				
1) Lebensschwäche	45	4	49	51,04
2) Rh-Inkompabilität	1	-	1	1,04
Summe	85	11	96	100 %

Tab. 29 c: Ursachen der postpartalen Todesfälle

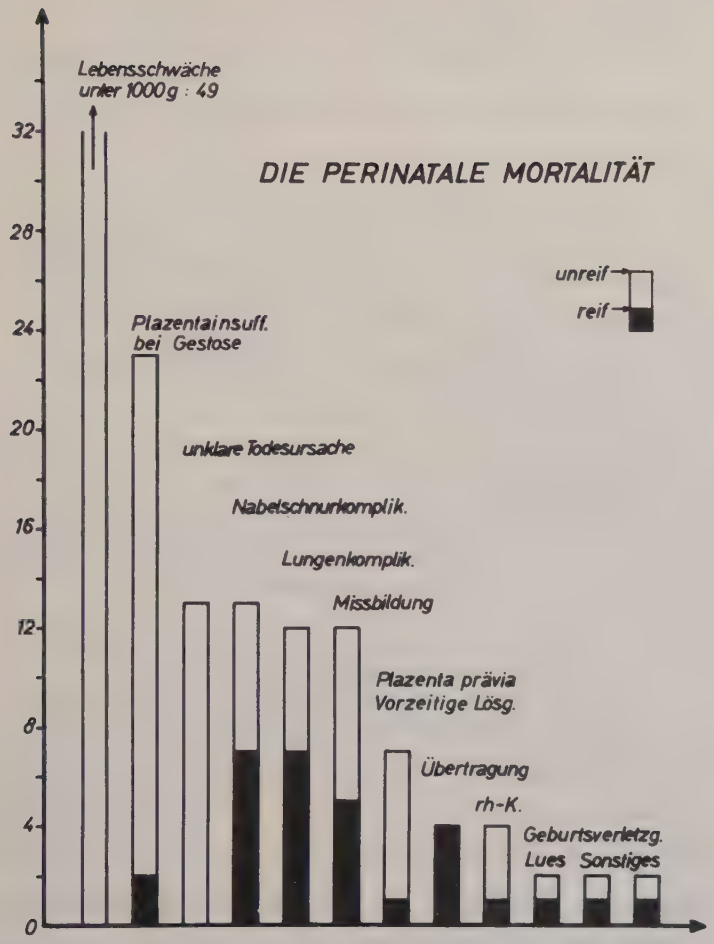

Abb. 1: Perinatale Mortalität in der Verteilung der Früh- und Reifgeborenen

größte Rolle. Die Mortalitätsziffer der post partum verstorbenen Kinder wird durch eine hohe Sterblichkeit der Frühgeborenen (Lebensschwäche) und Mißgebildeten belastet. Es folgen Hypoxie während des Geburtsverlaufes und Lungenkomplikationen.

Abb. 1 veranschaulicht die Häufigkeit der Todesursachen bei Früh- und Reifgeborenen. Sie soll hauptsächlich den großen Anteil der Frühgeborenen an allen Todesursachen herausstellen und einen Hinweis auf die Häufigkeit der Nephropathie geben.

4.) Intrakranielle Blutungen

In zwei Dritteln aller Sektionsberichte wurde das Symptom der intrakraniellen Blutung angegeben. Wegen der Häufigkeit dieser Diagnose und ihrer Bedeutung für die Vakuumextraktion sei darauf näher eingegangen.

Nur ein Teil der intrakraniellen Blutungen ist Folge einer traumatisch bedingten Gefäßruptur. Vorwiegend sind sie durch asphyktisch-zirkulatorische Störungen bedingt. Durch ausgiebige Prüfung konnte auch bei uns in den meisten Fällen eine Asphyxie festgestellt werden. Eine nachgewiesene Geburtsverletzung lag nur in zwei Fällen vor: Es handelte sich um eine Vakuumextraktion am Steiß bei rachitisch verengtem Becken und um eine manuelle Extraktion aus Steißfußlage.

Es bleiben vier Fälle, bei denen die Genese der intrakraniellen Blutung nicht geklärt werden konnte. Nach den vorliegenden Befunden könnte sie kombiniert traumatischen und asphyktischen Ursprungs sein:

-Eine intrakranielle Spätblutung trat bei einem Kind auf, das durch Nephropathie der Mutter während der Schwangerschaft belastet war. Die Plazenta zeigte jedoch keine nennenswerten Infarkte.

-Ausgedehnte Hirnblutungen waren nachweisbar bei einem Kind mit Hydrocephalus.

-Durch Zangenoperation nach Vakuumversuch wurde ein weiß asphyktisches, reifes Mädchen zur Welt gebracht, das nach einer halben Stunde verstarb. Außer massiver Aspiration mit beginnender Pneumonie wurden festgestellt: Ausgedehnte subgaleatische Blutungen über den Occipitalbereich, eine handtellergroße Blutung im rechten Frontotemporalbereich und ein Hämatom im rechten Tentorium cerebelli.
Auch der folgende Fall weist eine massive intrauterine Fruchtwasseraspiration mit eitrig-hämorrhagischer Pneumonie auf; zusätzlich große flächenhafte Hämatome in der Falx cerebri und ausgedehnte subgaleatische Blutungen. Das Kind war wegen akuter intrauteriner Asphyxie mit der Vakuumglocke entwickelt worden und unter der Geburt verstorben.

Geburtskomplikationen, bei denen eine blaue oder weiße Asphyxie auftrat, sind aus Tabelle 30 zu ersehen.

5.) Intrauterine Schädigung durch Lues und Blutgruppenunverträglichkeit

Die Anzahl der Patientinnen, bei denen in der Schwangerschaft eine Lues festgestellt wurde, hat sich im Vergleich zum Vorjahr von 14 auf 18 erhöht. Zwei Kinder gingen intrauterin zugrunde. Ihre Plazenta wies luetische Veränderungen auf.

In 23 Fällen (1,0 %) trat eine Blutgruppenunverträglichkeit auf. Zwei dieser Kinder verstarben intrauterin.

URSACHEN	blaue Asphyxie lebend Anzahl	blaue Asphyxie postpartal verstorben Anzahl	weiße Asphyxie lebend Anzahl	weiße Asphyxie postpartal verstorben Anzahl
I. ohne ersichtlichen Grund	19	12 (11)	1	2
II. regelwidriger Geburtsablauf:				
verzögerte Eröffnungsperiode	24	-	-	-
verzögerte Austreibungsperiode	17	-	5	-
drohende Uterusruptur	1	-	-	-
Placenta praevia	3	2 (1)	1	1
Nabelschnurkomplikationen	12	2 (2)	6	1
intrauterine Aspiration	6	3	6	-
Geburtsverletzung	-	-	-	1
III. Komplikationen von Seiten der Mutter:				
Gestosen	11	2	2	-
Kreislaufkomplikationen	2	-	-	-
Fieber	2	-	-	-
Lues	1	-	-	-
IV. Komplikationen von Seiten des Kindes:				
Übertragung	11	3	1	-
Atelektase u. Hyalinose	-	3 (1)	1	1
Mißbildungen	-	6	-	-
Morbus haemolyticus neonatorum	2	1 (1)	-	-
V. Komplikationen durch Medikamente:				
Einleitungsversuche	16	-	2	-
sonstige Medikamente	2	-	-	-
Insgesamt	129	34	26	6

Tab. 30: Übersicht über Geburtskomplikationen bei blau und weiß asphyktischen Kindern
(In Klammern Früchte mit einem Gewicht unter 1000 g)

Inkompatibilität des:	lebend	intrauterin verstorben	post partum verstorben
Rh-Faktor:	12	2	2
ABO-System:	6	-	-
CE-System:	1	-	-

Tab. 31: Blutgruppenunverträglichkeit

Bei acht Kindern mußte im Anschluß an die Geburt ein Blutaustausch vorgenommen werden. In einem Fall kam es zum Exitus letalis während der Austauschtransfusion. Ein weiterer Todesfall durch Rh-Unverträglichkeit betraf ein Frühgeborenes unter 1000 g mit Hydrops universalis. Es starb 1/2 Stunde nach der Geburt.

6.) Mißbildungen und intrauterine Zwangshaltung

Von den 2337 Kindern des Jahres 1962 kamen 42 mit Mißbildungen zur Welt (1,8 %). Zwölf verstarben innerhalb eines Monats. Ein intrauteriner Fruchttod bei einem mißgebildeten Kind wurde nicht festgestellt.

Außer den in Tabelle 31 angeführten Mißbildungen traten bei 45 Kindern Fehlbildungen im Sinne einer i n t r a u t e r i n e n Z w a n g s h a l t u n g auf (1,9 % aller Kinder). Die Neugeborenen zeigten folgende Symptome:

Klumpfuß	18 Fälle
Knick-Hakenfuß	13 "
Hakenfuß	4 "
Torticollis	5 "
Gesichtsasymmetrie	4 "
Zwangshaltung der Hände	1 Fall

Mißbildungen	lebend	gestorben	gesamt
	Anzahl		Anzahl
1. Ventrale Spaltbildungen	-	1	1
Vord.Bauch- und Thoraxspalte	-	1	1
2. Mißbildungen des Zentralnervensystems	2	3	5
a) Spina bifida	1	-	1
b) Meningocele	1	-	1
c) Anencephalus	-	1	1
d) Hydrocephalus	-	2	2
3. Mißbildungen des Kopfes und des Halses	4	-	4
a) Lippenspalte	1	-	1
b) Wolfsrachen	1	-	1
c) Trigonocephalus	1	-	1
d) Mißbildung des Ohres	1	-	1
4. Mißbildungen der Organe	2	5	7
a) uro-genitale Mißbildungen			
- Hypospadie	2	-	2
- Kloakenbildung, Analatresie, Nierenmißbildung	-	1	1
b) Herzmißbildungen			
- Ventrikelseptum defekt	-	2	2
- Fallot'sche Tetralogie	-	1	1
- Eisenmengersyndrom	-	1	1
5. Mißbildung der Akren	1	-	1
Polydaktylie	1	-	1
6. Mißbildungen der Haut	17	-	17
Hämangiom	17	-	17
7. Zwitter	1	-	1
Pseudohermaphroditismus			
8. Kombinierte Mißbildungen	2	3	5
a) Spina bifida und Hakenfuß	1	-	1
b) Thorax inversus und Ventrikelseptumdefekt	1	-	1
c) Hexadaktylie und Atresie der Ureteren	-	1	1
d) Mongolismus und Ventrikelseptumdefekt	-	1	1
e) Hydrocephalus, Gaumenspalte, Klumpfüße, Knochenmißbildung	-	1	1
	30	12	42

Tab. 32: Mißbildungen

VII. Mütterliche Todesfälle

Im Folgenden sollen die sieben mütterlichen Todesfälle des Jahres 1962 an der I. Frauenklinik München eingehend besprochen werden. Es handelt sich um zwei geburtshilfliche Todesfälle; fünf gingen zu Lasten der sog. sonstigen Komplikationen.

I. Geburtshilfliche Todesfälle

Fall 1:

Frau R.J., Allg. J-Nr. 332, 35 Jahre, 1.-pars, verheiratet.

Frühere Geburten und Aborte: keine

Jetzige Schwangerschaft:

Letzte Menses: 15.5.1961
Erste Kindsbewegungen: 12.9.1961
Errechneter Termin: 22.2.1962

Verlauf: Hyperemesis, 3 Wochen stat. wegen Thrombophlebitis im linken Bein.

Klinische Aufnahme:

Am 3.3. Einweisung wegen Übertragung.
Einleitung 4 mal (3.3., 5.3., 7.3., 8.3.)
Blasensprengung und Eipolablösung (7.3.)

Vaginaler Befund:

7.3. Kopf beweglich im Beckeneingang. MM 1-2 cm. Kein Anhalt für Übertragung.

Operationsbericht:

Beim 4. Einleitungsversuch Absinken der kindlichen HT. Indikation zur Sectio; kindliche Asphyxie bei alter Primapara. Transperitoneale Schnittentbindung. Entwicklung eines leicht asphyktischen reifen Knaben aus Hinterhauptslage. Gewicht 3330 g, Länge 51 cm.

Postoperativer Verlauf:

Zunächst ohne Befund

10.3.1962 Oberflächliche Periphlebitis am linken Unterschenkel. Therapie: Venoruton P4, Lasonilsalbe, Blutazolidin.

12.3.1962 Keine Beschwerden. Nach Bestimmung des Prothrombinspiegels (85 %), wird auf Thromboseprophylaxe mit Marcumar verzichtet.

16.3.1962 Morgens bei der Visite Wohlbefinden.
15.30 Uhr: Kollaps auf der Toilette. Patientin ist maximal dyspnoisch. Beatmung mit Sauerstoff. Injektion von 30 000 E Heparin sowie Arterenol. Wegen Herzstillstand extracorporale Massage. Herztätigkeit stellt sich wieder ein mit kurzen Unterbrechungen, in denen Massage und intracardiale Injektion von Suprarenin und 10 000 E Heparin wiederholt werden müssen. Gegen 16.10 Uhr trotz aller Maßnahmen Ausbleiben der Herztätigkeit. Exitus letalis (9. Wochenbettag).

Todesursache:
Embolie nach Periphlebitis mit Thrombose nach Sectio caesarea.

Fall 2:

Frau K.E., Allg. J-Nr. 695, 34 Jahre, 8.-para, verheiratet

Frühere Geburten und Aborte: 7 Spontangeburten

Jetzige Schwangerschaft:
guter Verlauf. Am 20.5. Wehenbeginn um 20 Uhr. Anwesenheit der Hebamme. Heftige Blutung um 3.00 Uhr. Verständigung des diensthabenden Arztes. Sofortige Einweisung mit der Diagnose: verschleppte Querlage

Klinische Aufnahme:
Am 21.5.1962, 3.25 Uhr Aufnahme in pulslosem Zustand (zyanotisch, Dyspnoe). Zu Hause sehr großer Blutverlust. Blutdruck nicht meßbar. Nabelschnur vorgefallen, nicht pulsierend. Abdomen weich.

Vaginaler Befund:
Mittelstarke Blutung ex uteri, MM vollständig, vorangehender Teil Kopf, Arm und Nabelschnur vorgefallen, Cervix in der Länge von 10 cm aufgerissen. Indikation zur Sectio: Uterusruptur bei

verschleppter Querlage, intra-uteriner Fruchttod.

Operationsbericht:

Längseröffnung des Abdomens. Plazenta kommt als erstes zu Gesicht. Entfernung des Kindes (Mädchen 3250 g, 52 cm lang) aus der freien Bauchhöhle. Uterus auf der rechten Seite rupturiert. Exstirpation des Uterus nach Porro. Während der Operation: Herzmassage vom Thorax und Zwerchfell aus. Patientin völlig ausgeblutet. Trotz ständiger Massage kommt Herzaktion nicht mehr in Gang. Exitus letalis während der Operation.

Todesursache:

Uterusruptur bei verschleppter Querlage

B) Sonstige Todesfälle

Fall 3:

Frau H.R., Allg. J-Nr. 490, 33 Jahre, I.-para, verheiratet

Anamnese: Seit 1949 Lungentuberkulose; 1952 Lungenoperation (Thoracoplastik mit Nylonblombe).

Frühere Geburten und Aborte:

1958 Abort mens III
1959 Bauchhöhlenschwangerschaft, Operation mens III - IV

Jetzige Schwangerschaft:

Letzte Menses 15.7.1961
Erste Kindsbewegungen: Mitte Oktober
Errechneter Termin: 22.4.1962

Klinische Aufnahme:

6.4.1962 septische Station wegen offener Lungen-Tbc

7.4.1962 Spontangeburt eines nahezu reifen Knaben, 2330 g, 45 cm lang. Manuelle Plazentalösung und Nachtastung (Placenta biparta, incarcerata)

Wochenbettsverlauf:

Außer einer Fieberzacke am 9.4.1962 komplikationsloser Verlauf

16.4.1962 Entlassung und Überweisung an das Lungensanato-

rium Gauting zur Klärung des Lungenbefundes . Bericht von dort: Bei der Aufnahme frischer Spontanpneu (Ventilpneu) links bei Thoracoplastic rechts. Doppelseitige progrediende Lungentuberkulose mit den Zeichen schwerster Herz- und Kreislaufinsuffizienz.

22.4.1962 Exitus unter den Zeichen des Herzversagens.

Todesursache:

Herz- und Kreislaufversagen bei progredienter Lungen-Tbc und Ventilpneumothorax.

Fall 4:

Frau K.H., Allg. JNr. 498, 18 Jahre, I.-para,

Am 22.4.1962 Spontangeburt eines Mädchens, lebend, Gewicht 2450 g, Länge 46 cm.

Todesursache:

Lungenembolie bei Pleuropneumonie nach Maserninfektion.

Weitere Angaben sind nicht bekannt.

Fall 5:

Fräulein S.M., Allg. J-Nr. 1284, 29 Jahre, II.-para, ledig

Anamnese: Genuine Epilepsie

Frühere Geburten und Aborte:

1960 Spontangeburt

Jetzige Schwangerschaft:

keine Angabe

Verlauf: Kurzer stationärer Aufenthalt wegen Abortbestrebungen.

Psychisch war Patientin unauffällig

Klinische Aufnahme:

21.9.1962 um 2.30 Uhr wegen vorzeitiger Placentalösung

Befund: Gravidität in der 35. Woche, Frucht abgestorben. MM geschlossen, geringe Blutung; RR 120/80, Eiw.pos.

Entbindung:

Makrodexinfusion und Transfusion von 1000 ccm Blut. 9.00 Uhr MM 2 cm, keine Blutung. Kopfschwartenzan-

ge angelegt. Einleitung durch Oxytocin-Wehentropfer (nach Venesectio)
14,45 Uhr Spontaner Fruchtabgang, 1900 g, männlich. Geringe postpartale Blutung
In der Klinik registrierter gesamter Blutverlust: 500 ccm

22.9.1962 Verlegung in die Nervenklinik. Wehenkatheter wird belassen wegen schlechter Wehenverhältnisse.

24.9.1962 Auf Grund der Laborbefunde (Hb 36 %), Versuch einer Bluttransfusion, der mißlingt. Patientin riß Kanüle heraus. Da Kreislauf gut, wird von einer Transfusion abgesehen.

25.9.1962 Nachmittags plötzlich Kollaps, an dem Patientin verstarb.

Todesursache:
Kreislaufversagen bei genuiner Epilepsie

Fall 6:

Frau Z.R., Allg. J-Nr. 1696, 26 Jahre, 1.-para

Frühere Geburten und Aborte: keine
Jetzige Schwangerschaft:
Letzte Menses: 23.3.1962
Erste Kindsbewegungen: ?
Errechneter Termin: 30.12.1962
Verlauf: Nephropathie und Leberschädigung
Klinische Aufnahme:
Am 9.12.1962 um 12.15 Uhr auf der septischen Abteilung wegen Verdacht auf infektiöse Hepatitis.
Befund: 38. Schwangerschaftswoche. Keine kindl. HT. Patientin sehr benommen.
Urinmenge nur 5 ccm, Bilirubin 11,7 mg %, Harnstoff 148 mg %.
Entbindung:
Einleitung durch Oxytocin-wehentropfer, Entwicklung eines toten mazerierten Knaben (Gewicht 3000 g, Länge 50 cm) durch Vakuumextraktion. Patientin konnte nicht pressen, da sie benommen war Atonische Nachblutung 600 - 700 ccm. Infusionen.

von Periston N und Laevulose.

Wochenbett:

10.12.1962 Verlegung in die I. Medizinische Klinik wegen Verdacht auf schweren toxischen Ikterus, sowie Niereninsuffizienz (Anurie). Kreislauf gut. Nach kurzem Aufenthalt in der Medizinischen Klinik Entwicklung eines Ileus. Palpatorisch kein auffälliger Lokalbefund.

Laborbefunde: Rest-N 140 mg %
Biliburin 16,6 mg (Serum)
Gesamteiweiß 4,0 g %

11.12.1962 Exitus letalis durch plötzlichen Kreislaufkollaps.

Sektionsbericht:

Frisches Blut in beiden zystisch veränderten Ovarien, beide faustgroß. Massenblutung in den Bauchraum aus einer geplatzten Ovarialzyste.

Histologischer Befund: akute Leberzellnekrose, Organ stark verkleinert. Nieren: Massive Tubulusnekrosen

Todesursache:

Geplatzte Ovarialzyste

Fall 7:

Frau H.J., Priv. J-Nr. 69, 33 Jahre, 2.-para, verh.

Frühere Geburten:

1953 1 Partus durch Forceps
1955 1 Abort mens I - II

Anamnese: chron. Salpingo-Oophoritis

Jetzige Schwangerschaft:

Letzte Menses: 28.5.1961
Erste Kindsbewegungen: Ende September
Errechneter Termin: 5.3.1962

Verlauf: Seit vier Wochen Schmerzen im rechten Unterbauch

Klinische Aufnahme:

20.2.1962 19.15 Uhr, mit gesprungener Blase und leichten Kontraktionen (Blasensprung 20.2. 11.30 Uhr Fundus drei Querfinger unter dem Rippenbogen,

II. Querlage, kindliche HT 136
RR: 140/100, Eiweiß neg., Zucker neg.

Vaginaler Befund:

MM geschlossen, Portio erhalten. Blase gesprungen, vorangehender Teil nicht zu erreichen.

Operationsbericht:

Indikation zur Sectio: 20.00 Uhr transperitoneale Schnittentbindung mit Quereröffnung des unteren Uterinsegmentes. Entwicklung eines leicht asphyktischen, nahezu reifen Mädchens, dreimalige Nabelschnurumschlingung, Gewicht 2800 g, Länge 49 cm.

Postoperativer Verlauf:

Subjektives Wohlbefinden, Leib weich, aber etwas gebläht.
Therapie: Lichtbogen, 2 Tabl. Isticin forte.

22.2.1962 folgt auf Einlauf reichlich Stuhl. Leib stärker gebläht. Patientin steht auf.

23.2.1962 morgens Einlauf. Zunehmender Meteorismus, abends Verschlechterung des Zustands.

24.2.1962 Gegen Mittag erstmals Erbrechen.

Operationsbericht:

Entschluß zur Laparotomie. Eröffnung der Bauchdecke, stark geblähte Dünndarmschlingen und hochgradige Dilatation des gesamten Colons. Das Colon ascendens und ein Teil des Quercolon nekrotisch. Drei Querfinger oberhalb des Appendix, kleine Perforationsstelle. Resektion des Colon ascendens und teilweise Quercolons. Anschließend supravaginale Uterusamputation unter Belassung der Adnexe.

Postoperativer Verlauf:

6 Std. nach der Operation wird die Patientin unruhig. Urinausscheidung 150 ccm. RR 110/90. Kreislauf verschlechtert sich zusehends.

25.2.1962 13 Std. post operationem Exitus letalis unter den Zeichen des Kreislaufversagens.

Sektionsbericht:

Todesursache: Herz und Kreislaufversagen bei fibrinös-eitriger Peritonitis und paralytischem Ileus. Als Ursache der Peritonitis fand sich eine schwere ulcerierende und eitrig - phlegmonöse Appendicitis und Typhlitis bei chronischer Appendicitis.

Diskussion

Die Wertung der geburtshilflichen Ergebnisse eines Jahres kann nur mit dem Rückblick auf die vergangene Entwicklung an der Klinik erfolgen. Daneben regen Erfahrungen der Literatur eine kritische Überprüfung der eigenen an und führen zu einer Verbesserung oder Bestätigung der beschrittenen Wege.

Nephropathie

Steigende Bedeutung gewinnt die Erkennung von Gestosen in der Schwangerschaft. An dem Material der Münchner Klinik konnten wir eine Plazentarinsuffizienz, die den Tod des Kindes bedingte, in 3,3 % aller betroffenen Fälle feststellen. In 1,0 % war eine Schädigung nicht ausgeschlossen.
Die beträchtliche Gefährdung der Kinder gestosekranker Mütter ist verständlich geworden, nachdem es möglich war, die Durchblutung der Plazenta (5,61) zu bestimmen. Bei einer schweren Gestose fand man die Uterusdurchblutung oft um mehr als 50 % vermindert. Eine zusätzliche Reduktion der Blutdurchströmung kann durch körperliche Arbeit erfolgen. Ursache für diese Minderdurchblutung sind Wandveränderungen der Deziduagefäße, die Plazentarinfarkte bedingen (6,20,32). Wird der Grenzwert von 10 % Infarktanteil der Plazenta überschritten, so nimmt das Risiko für ein intrauterines Absterben der Frucht beträchtlich zu (42).

FRIEDBERG (12) fand bei 6,6 % aller Patientinnen eine Präeklampsie (definiert als das Auftreten der Symptome Hypertonie oder Hypertonie und Proteinurie ohne Krämpfe).
An der UFK München wurden diese Symptome sogar bei 10,8 %

aller Patientinnen festgestellt. Nach FRIEDBERGS Untersuchungen wächst das Risiko fur das Kind, wenn bei Hypertonie der Wert von 160 mmHg überschritten wird. Besteht aber gleichzeitig eine Proteinurie, steigt die Letalitätskurve schon bei Blutdruckwerten über 150 mmHg, wobei eine Abhängigkeit zum Ausmaß der Proteinurie zu bestehen scheint. Die Höhe der perinatalen Mortalität wird weiterhin beeinflußt von der Gestosedauer.

Die Feststellung von FRIEDBERG, daß es sich bei der hohen perinatalen Mortalität der Gestosen vorwiegend um ein Frühgeborenenproblem handelt, kann nach der vorliegenden Arbeit bestätigt werden. Bei den schweren Gestosen besteht nicht nur eine hohe Frühgeborenenfrequenz, sondern fast alle vor der 37. Woche Geborenen sind dazu pädatrophisch.

Eklampsie

Ein kontinuierlicher Ruckgang ist in der Eklampsiehäufigkeit festzustellen. Noch 1958 fanden KRAATZ und WINTER (41) eine Frequenz von 0,6 %, ebenso LEINZINGER und RIBITSCH (44). Dabei wurde von KYNAK und SCHUBERT (43) eine mütterliche Sterblichkeit von 4,17 % angegeben.

In dem neueren Schrifttum berichten GÖRETZLEHNER und WODRIG (17) über eine Eklampsiefrequenz im Jahre 1962 von 0,44 %. Sehr viel niedriger liegen die Zahlen an der Münchner Klinik. Mit dem Prozentsatz von 0,09 % ist eine weitere Verbesserung um ein Drittel gegenuber dem Vorjahr erreicht worden. Mütterliche Todesfälle ereigneten sich in den beiden letzten Jahren nicht.

Lues

Nach BICKENBACH und G.MARTIUS (3) gehört heute das Aufdecken von Geschlechtskrankheiten in der Schwangerschaft nicht mehr zu den Seltenheiten. Im Jahre 1960 stellte man an der UFK München bei 0,9 % aller Patientinnen eine Geschlechtskrankheit fest, 1961 einen etwas niedrigeren Prozentsatz von 0,6 %, der sich jedoch in dem untersuchten Jahr wieder auf 0,96 % erhöhte. Die beiden kindlichen Todesfälle ante partum bei zwei unbehandelten Müttern zeigen, wie dringlich auch in dieser Hinsicht umfassende Schwangerenuntersuchungen gefördert werden müssen. Im Gegensatz zu den Erfahrungen der Münchner Klinik veröffentlichte GRABOSCH(18) eine Luesstatistik der UFK Jena, aus der eine kontinuierliche Verminderung des Prozentsatzes seit dem Kriegsende hervorgeht und für das Jahr 1962 eine Häufigkeit von 0,3 % verzeichnet.

Übertragung

Zu den Aufgaben der Schwangerenbetreuung gehört in steigendem Maße die Verhinderung der übertragenen Schwangerschaft. In der Literatur ist die Definition der normalen Tragzeit nicht einheitlich. HILFRICH (24) und MENKHAUS (51) sehen als Fixpunkt den 289. oder 290. Tag an, während wir nach den Angaben von H. MARTIUS (48) den 295. Tag festlegten. Im allgemeinen besteht aber kein Zweifel darüber, daß mit zunehmender Übertragung die kindliche Mortalität erhöht ist aufgrund einer Überalterung der Plazenta (24, 48, 51). Im Gegensatz zu einer perinatalen Sterblichkeit von 1,5 % in der Gesamtgruppe der Reifgeborenen, fanden wir die Letalität

bei der Berechnung für die 132 übertragenen Kinder auf 3,7 % erhöht. Nach Untersuchung von MENKHAUS und KÜMMEL (51) konnte die perinatale kindliche Mortalität bei Übertragung durch gezielte, frühzeitige Geburtseinleitung wesentlich gesenkt werden von 5,1 % im Zeitraum (1924 - 42) auf 2,15 % in dem Zeitraum (1950 - 1961). Dabei war die Letalität der eingeleiteten Kinder geringer als die der nicht eingeleiteten (1,8 % gegenüber 2,4 %). HILFRICH (24) machte in dieser Hinsicht zwar entgegengesetzte Erfahrungen, doch konnte auch bei ihm die Mortalität der übertragenen Kinder auf 1,8 % bei GERISCH (15) sogar auf 1,6 % gesenkt werden.

Asphyxie bei intravenöser Geburtseinleitung

Die zunehmende Verwendung des Dauertropfs zur Geburtseinleitung ist in zahlreichen Veröffentlichungen Gegenstand lebhafter Diskussion. Wohl sehen die Mehrzahl der Autoren darin keine größere Gefährdung für das Kind (31, 51, 70), doch äußern sich WARM und SCHLEGEL (74), ebenfalls WOLFF (77) und FUDER (57) über eine deutliche Zunahme der intrauterinen Asphyxiegefahr. An der Münchner Universitätsfrauenklinik wurde 1962 bei 10,6 % aller Patientinnen eine intravenöse Dauertropfinfusion mit Oxytocin durchgeführt, in 228 Fällen bei lebender Frucht. Bei den letzteren mußte in 26,3 % die Geburt wegen drohender intrauteriner Asphyxie durch operatives Vorgehen beendet werden. 20,6 % der Kinder zeigten nach der Entbindung eine blaue oder weiße Asphyxie. Auch HÜTER (28), WARM und SCHLEGEL (74) weisen auf einen Operationsanstieg bei der intravenösen Geburtseinleitung hin. Angaben im amerikanischen Schrifttum, daß die Häufig-

keit des Kaiserschnittes auf Grund der Verwendung des Oxytocins zurückgegangen ist, konnten deshalb nicht bestätigt werden (11, 29). Die Anzahl der in der Literatur beobachteten Asphyxien betrug bei WARM und SCHLEGEL (74) 21,3 %, bei WOLFF (77) 14,8 %.

Die Ursache für das relativ häufige Auftreten der intrauterinen Asphyxie ist noch nicht geklärt. Nach Beobachtungen von WARM und SCHLEGEL (74) steht sie nicht im Zusammenhang mit der Höhe der Dosierung des Wehenmittels. Sie sind deshalb der Ansicht, daß durch medikamentöse Geburtseinleitung der normale Rhythmus der Eröffnungsperiode nicht imitiert werden kann und daher die Sauerstoffzufuhr des Kindes unphysiologischen Schwankungen unterworfen ist. Da aber trotz der genannten Komplikationen diese Art der Geburtseinleitung ein wertvolles Hilfsmittel darstellt, fordern sie wie auch WOLFF (77) eine sorgfältige Überprüfung der Wehen und individuelle Dosierung der Tropfenzahl.

Operationsmethoden

Ziel der Geburtshilfe an der Klinik ist es, eine für Mutter und Kind schonende Entbindung durchzuführen. Der leitende Gesichtspunkt besteht darin, nicht etwa die Operationsfrequenz möglichst klein zu halten, sondern den für die Geburt günstigsten Zeitpunkt wahrzunehmen. Demzufolge hat die Anzahl der operativen Entbindungen an der UFK München mit jedem Jahr zugenommen von (1956 - 59) 9,9 % auf (1962) 18,0 %.

Jahrgang	Zahl d. Entbindg. Anzahl	Sectio %	Vakuum-extrakt. %	VE + Zange %	Zange %	operative Entbindg. %
1956-59	8186	3,93	0,26	-	5,68	9,87
1960	2185	5,6	4,3	-	5,3	15,2
1961	2241	4,48	5,32	0,74	2,07	12,8
1962	2337	5,84	11,4	0,38	0,38	17,99

Tab. 33: Anstieg der operativen Entbindungen der Jahre 1956 – 62 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München

Übereinstimmend mit dieser Anschauung stellen heute die meisten Autoren die Indikation zur Geburtsbeendigung liberaler als früher (1, 2, 9, 21, 25 u.a.). Denn, daß die Ausgangsposition, ein möglichst noch ungeschädigtes Kind, von wesentlicher Bedeutung für den Ausgang eines Eingriffs ist, haben zahlreiche Nachuntersuchungen ergeben (4, 8, 13, 64 und 66). Doch fehlte es nicht an warnenden Stimmen vor einer erweiterten Indikation (23, 35, 70). An der Universitätsfrauenklinik München konnten wir jedoch für das Jahr 1962 zeigen, daß eine Zunahme der Operationsfrequenz eine Senkung der kindlichen Sterblichkeit zur Folge hatte.

Mit der Einführung des schonenden Vakuumextraktors ergab sich die Möglichkeit zu dieser aktiveren Geburtsleitung. Im Jahre 1962 wurde in 11,4 % aller Geburten eine Vakuumextraktion durchgeführt, während der Anwendungsbereich der Zange weiter eingeschränkt wurde (0,8 %).

Die gleiche Entwicklung läßt sich an fast allen Kliniken verfolgen:

Autor	Jahrgang	Vakuumextrakt. %	Zangenextr. %
Vujic J. (73)	1961-62	12,2	3,77
Evelbauer K. (9)	1962	9,3	0,2
Gromotke R. und J. Hammerstein (21)	1959-62	8,3	0,7
Hochuli E. und A. Stöckli (25)	1961-62	7,9	0,7
Malmström T. (45)	1961	5,8	-
Eggers A. (8)	1962	4,9	2,0
Kepp R. und H. Langer (34)	1962	4,3	2,4
Schmidt A. und E. Göbel (65)	1960-62	4,3	0,2

Tab. 34: Vakuum- und Zangenfrequenz nach Angaben der Literatur

Die Zange wurde nur in den Fällen nicht von der Vakuumextraktion verdrängt, in denen der Zug der Vakuumglocke nicht ausreichte oder der Vakuumextraktor nicht schnell genug zum Ziele führte (78). MALMSTRÖM (45) gibt als einziger an, alle vaginalen operativen Entbindungen mit der Vakuumglocke auszuführen. Die hohe Extraktion mittels Vakuumglocke wird in der Literatur nicht einheitlich bewertet. Nach BARTSCH und BERGMANN (1) stellt sie nur einen vaginalen Entbindungsversuch dar, während GÜNTHER (22) und TASCH (70) ihr völlig ablehnend gegenüberstehen. Gute Erfahrungen verzeichneten EGGERS und SEIDENSCHNUR (8).
Im Gegensatz zu HAMMERSTEIN (23) und KESSLER (35) fiel uns bei der Vakuumextraktion die relativ hohe Zahl an Cervixrissen auf (23,4 %). Es muß jedoch gesagt werden, daß an der Münchner Klinik die Portio nach j e d e r

Vakuumextraktion eingestellt wurde und auch kleine Risse versorgt wurden. Nach WILLE (75) betrugen sie 8 %, nach BREY und HOLTORFF (4) 7 % und GÜNTHER (22) 4,83 %.

Die gefahrlose Verwendung der Vakuumextraktion für das Kind wird aus ihrer niedrigen Mortalitätsziffer deutlich. Sie betrug an der Universitätsfrauenklinik München 1962 gereinigt 1,2 % gegenüber 6,6 % bei Zangenextraktion. Ähnliche Werte gehen aus dem Schrifttum hervor. Bei Vakuumextraktion werden folgende Verluste als gereinigte Zahlen angegeben: BEDAR (2) 2,8 %, GÜNTHER (22) 1,76 %, TASCH (70) 1,6 %, EVELBAUER (9), KEPP und LANGER (34) um 1 % und MALMSTRÖM (45) 0 %. Die Mortalität bei Zangengeburt beträgt dagegen durchschnittlich 4-6 % (34).

Die Befürchtungen über eine mögliche Einwirkung der Vakuumextraktion auf den kindlichen Kopf konnten durch zahlreiche Nachuntersuchungen widerlegt werden. Nach diesen Berichten sind pathologische Spätbefunde als Summationseffekte verschiedener Belastungsfaktoren unter der Geburt anzusehen, vor allem der intrauterinen Asphyxie. Die unmittelbare Folge der instrumentellen Einwirkung ist sehr selten. EGGERS (8) fand den angegebenen hohen Prozentsatz von pathologischen Abweichungen im EEG nicht bestätigt (4, 76); außerdem konnte er die von BREY und HOLTORFF (4) gefundenen Übereinstimmungen mit der Lokalisation der Saugglocke nicht feststellen.

Bei den Untersuchungen von SANCHEZ und Mitarbeiter (64) stellte sich zwar, im Gegensatz zu FULST (13) ein gesteigertes Auftreten von Retina-Hämorrhagien nach Vakuumex-

traktion heraus. Doch auch sie konnten eine Korrelation dieser Befunde mit dem präoperativen Zustand der Kinder zeigen und messen der Vakuumextraktion - wenn überhaupt - nur eine sehr geringe schädigende Wirkung bei.

Die Sectiofrequenz hat sich durch Einführung der Vakuumextraktion nicht wesentlich geändert, wohl aber ihre Indikationsstellung. Mit einer Anwendungshäufigkeit von 5,8 % nimmt die Universitätsfrauenklinik München eine Mittelstellung im Vergleich zu anderen ein.

Autor	Jahrgang	Frequenz %
Evelbauer K. (9)	1962	9,3
Vara P. (72)	1956-60	5,56
Höhne G. (26)	1961	5,2
Kostic P. (39)	1955-62	3,48
Meinrenken H. (49)	1940-60	3,3 - 4,6
Rupprecht A. (63)	1950-59	3,0

Tab. 35: Sectiofrequenz nach Angaben der Literatur

Vor wenigen Jahren, als der Kaiserschnitt noch mit einer hohen mütterlichen Mortalität belastet war, kam nur in Ausnahmefällen eine Sectio aus Indikation von Seiten des Kindes in Betracht. 1962 wurde an der Universitäts-Frauenklinik München über die Hälfte der Schnittentbindungen aus kindlicher oder gemischter Indikation durchgeführt. Gleiche Beobachtungen machten MEINRENKEN (49), HÖHNE (26), RUPPRECHT (63), NEUWEILER (53) und VARA (72). PUDER (58) aber warnte vor einer erweiterten Indikationsstellung auf

Grund einer perinatalen Mortalität von 6,9 %. Im Gegensatz dazu konnten wir an der Münchner Klinik einen Rückgang der Mortalität auf 5,8 % (gereinigt) feststellen.

Kindliche Mortalität

Obwohl durch größte Bemühungen ein steter Rückgang der Letalität in Deutschland zu verzeichnen ist, sind die Werte im Gegensatz zu vergleichbaren europäischen Ländern immer noch beträchtlich erhöht. So betrug die Säuglingssterblichkeit:

in den Niederlanden	1,65 %
in Schweden	1,66 %
in der Schweiz	2,11 %
in England	2,17 %
im Bundesgebiet	3,38 % bzw. 1962 2,91 % (14, 19, 67).

Davon entfiel etwa die Hälfte auf die Mortalität post partum (37).

An den Geburten des vorliegenden Jahres mit einer perinatalen Gesamtsterblichkeit von 6,1 % zeigte sich, daß die Statistik vor allem durch die ungelösten Probleme der Frühgeborenensterblichkeit und der Nephropathie belastet ist. In den Jahren 1960 - 62 stieg die Frühgeborenenfrequenz der Klinik von 10,9 % auf 12,1 % an, gleichzeitig auch ihr Anteil an der perinatalen Gesamtmortalität. Er hat sich im Zeitraum 1961 - 62 von 75 % auf 79 % erhöht. Daher wird auch ein Anstieg der perinatalen Gesamtsterblichkeit von 5,75 % auf 6,12 % trotz verbesserter Entbindungsmethoden verständlich.

Im Vergleich zu anderen Kliniken erweist sich die Frühgeburtenhäufigkeit als relativ hoch. MENKHAUS (50) gibt einen Prozentsatz von 7,5 %, HILFRICH (24) von 7,1 % und RENGGLI (59) von 6 % an. Übereinstimmend mit KAERN (32) und HILFRICH (24) konnten wir feststellen, daß soziale Gegebenheiten einen wesentlichen Einfluß auf das Frühgeborenenproblem ausüben.

Die Fälle von intrauterinem Fruchttod haben sich seit dem Vorjahre um 0,3 % vermehrt. Auch sie belasten die Statistik stark und überdecken Erfolge. Obwohl sich die perinatale Mortalität der Reifgeborenen unverändert zeigt, ist in Bezug auf ihre postpartale Sterblichkeit ein Rückgang von 0,7 % (1961) auf 0,63 % festzustellen. Diese Verbesserung kann man wohl auf die Änderung der vaginalen Entbindungsmethoden zurückführen.

Damit sind aber noch nicht die von den Schweden BARTSCH und BERGMANN (1) veröffentlichten Ergebnisse erreicht (post partale Mortalität der Reifgeborenen(0,41 %!). Es ergibt sich die Frage wie man die Verluste weiter vermindern kann. Nach Ansicht der genannten Autoren muß auf die Verhütung der Lungenkomplikationen ein größeres Augenmerk gerichtet werden. Todesfälle durch Übertragung, Rh-Inkompatibilität, Lues und Nephropathie könnten durch eine Intensivierung der Schwangerenvorsorge erheblich gesenkt werden.

Die entscheidende Verbesserung der perinatalen Mortalität ist aber nur durch eine wesentliche Verringerung der Frühgeborenenrate zu erwarten, wobei es nicht so sehr um die Behandlung der Frühgeborenen als um deren Verhütung geht.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick über die geburtshilflichen Ereignisse des Jahres 1962 an der 1. Universitäts-Frauenklinik München. Schwerpunkt der statistischen Auswertungen bildet die Analyse der mütterlichen und kindlichen Todesfälle.

Im Vergleich zum Vorjahr ist ein Rückgang der Spontangeburten von 80,1 % auf 73,7 % feststellbar. Die Zunahme der operativen Entbindungsmethoden beruht vor allem auf einer großzügigeren Verwendung der Vakuumglocke (11,3 % gegenüber 5,3 % (1961)). Die Anwendungsfrequenz der Zange ist weiter gesunken von 2,8 % (1961) auf 0,8 %. Diese Entwicklung brachte keine Senkung der ungereinigten perinatalen Sterblichkeit. Doch konnte die Mortalität intra et post partum vor allem bei operativem Vorgehen vermindert werden.

Bei einer vergleichenden Mortalitätsstatistik der verschiedenen Lagen bestätigte sich die große Gefährdung der Beckenendlagen mit einer Sterblichkeit von 22,9 %, gereinigt 7,7 %, und der Querlagen mit 25,9 %, gereinigt 12,6 %.

Die relativ hohe perinatale Mortalität der Klinik von 6,1 % wird durch den großen Anteil der Frühgeborenen bedingt, die 80 % aller Verluste ausmachen. Außerdem belasten Todesfälle ante partum die Statistik mit 1,7 %. Nach Ausschluß aller Frühgeborenen unter 1000 g und Mißbildungen ergibt sich als gereinigte perinatale Mortalität der Klinik ein Wert von 3,27 %, gegenüber 3,4 % im Vorjahr.

Bei den Todesursachen der Reifgeborenen handelt es sich vorwiegend um Hypoxie während der Geburt, Lungenkomplikationen und Mißbildungen. In der Gruppe der Frühgeborenen ist ein hoher Prozentsatz von Plazentarinsuffizienz bei Nephropathie bemerkenswert.

Unter den Erkrankungen der Mutter in der Schwangerschaft zeigte sich die überwiegende Gefährdung durch Gestosen. Bemerkenswert ist außerdem ein Prozentsatz von 0,96 % an Geschlechtskrankheiten, die in der Schwangerschaft aufgedeckt wurden.

Im Wochenbett spielen Störungen der puerperalen Rückbildungsvorgänge die größte Rolle. Eine Embolie trat in 0,3 % aller Patientinnen auf, in einem Fall mit tödlichem Ausgang.

Von den sieben mütterlichen Todesfällen ereigneten sich nur zwei als Folge der Geburt. Die übrigen gingen zu Lasten der extragenitalen Komplikationen.

Literaturverzeichnis

1. BARTSCH F. und P. BERGMANN Perinatale Mortalität und aktive Geburtsleitung
   Gynaecologia 158: 143 (1964)

2. BEDAR A. Methode und Ergebnisse der Vakuumextraktion an unserer Abteilung.
   Zbl. Gynäk. 86: 673 (1964)

3. BICKENBACH H. und G. MARTIUS Vorsorgeuntersuchungen während der Schwangerschaft
   Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 54, Heft 2, 1965

4. BREY J. und J. HOLTORFF und H.W. KINTZEL und G. SCHMIDT Die Vakuumextraktion unter besonderer Berücksichtigung der kindlichen Früh- und Spätschäden
   Geburtsh. u.Frauenhk. 22: 550 (1962)

5. BROWN I.C.M., zit. nach: FRIEDBERG V. Über die perinatale Sterblichkeit der Neugeborenen bei Praeeklampsie
   Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 649 (1964)

6. DIXON A.E., zit. nach: FRIEDBERG V. Über die perinatale Sterblichkeit der Neugeborenen bei Praeeklampsie
   Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 649 (1964)

7. DUMONT M., Les présentations transversales
   Gynec. et Obstet. 62: 411 (1963)

8. EGGERS A., G. SEIDENSCHNUR, WAGNER K.D. und J. KÜLZ Klinische, psychologische, röntgenologische und elektroencephalographische Spätbefunde nach Vakuumextraktionen
   Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 295 (1964)

9. EVELBAUER K., Vakuum-Extraktion
   Arch. Gynäk. 198: 523 (1963)

10. FEUERSTEIN H., Geburtserleichterung und Geburtshilfe durch die Vakuumextraktion des Kindes
    Geburtsh. u.Frauenhk. 20: 960 (1960)

11. FIELDS H. und S.WELLINGS, Present status of cesarean section
    Klin. Med. 70: 353 (1963)

12. FRIEDBERG V., Über die perinatale Sterblichkeit der Neugeborenen bei Praeeklampsie
    Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 649 (1964)

13. FULST W., Über die Einwirkungen des Vakuumextraktors am kindlichen Schädel und Gehirn
    Zbl. Gynäk. 82: 321 (1960)

14. GENZ H., Gezielte Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in der ersten Lebenswoche
    Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 882 (1964)

15. GERISCH G., G. VIERTEL und D. NAUMANN, Zum Problem der Diagnose und Behandlung der übertragenen Schwangerschaft
Zbl. Gynäk. 86: 580 (1964)

16. GOECKE H., Über die Ursachen der Müttersterblichkeit und Möglichkeiten zu ihrer Senkung
Therapiewoche 14: 1 (1964)

17. GÖRETZLEHNER G. und W. WODRIG, Papierelektrophoretische und hormonanalytische Untersuchungen bei Eklampsie an der Universität Greitswald
I. Stat. Übersich über die Eklampsien der Jahre 1957 - 1962
Zbl. Gynäk. 86: 492 (1964)

18. GRABOSCH E., Über das Zusammentreffen von Lues und Schwangerschaft an der Universitäts-Frauenklinik Jena in den Jahren 1946 - 1962
Zbl. Gynäk. 86: 307 (1964)

19. GRAMBERG H., zit. nach: K.A. HÜTER, Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerenvorsorge und deren Einfluß auf das Schicksal von Mutter und Kind
Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 380 (1964)

20. GREGOR F., Histologische Veränderungen der Plazenta bei Spättoxikosen
Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 157: 325 (1961)

21. GROMOTKE R. und J. HALBERSTEIN, Bericht über 550 Vakuumextraktionen unter besonderer Berücksichtigung der Mißerfolge
Arch. Gynäk. 198: 548 (1963)

22. GÜNTHER H. und U. RETZKE, Mütterliche sowie kindliche Morbidität und Mortalität nach 455 Vakuumextraktionen
Zbl. Gynäk. 85: 611 (1963)

23. HALBERSTEIN J., Vakuumextraktion und Zangenentbindung
Münch.med. Wochenschr. 102: 1057 (1960)

24. HILFRICH H.J., Bericht über neue Untersuchungen am Material von Frühgeborenen und Übertragungen
Zbl. Gynäk. 86: 1155 (1964)

25. HOCHULI E. und A. STÖCKLI, Der Wandel in der Indikationsstellung mit Einführung des Vakuumextraktors. Erfahrungen bei 600 Fällen
Arch. Gynäk. 198: 546 (1963)

26. HÖHNE. G., Die Häufigkeit der fetalen Indikation beim Kaiserschnitt an der Universitätsfrauenklinik Hamburg-Eppendorf
Arch.Gynäk. 198: 286 (1963)

27. HÜTER K.A., Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerschaftsvorsorge und deren Einfluß auf das Schicksal von Mutter und Kind
Geburtsh. u. Frauenhk. 24: 380 (1964)

28. HÜTER K.A., zit. nach: C.H.WOLFF, Über die Häufigkeit der intrauterinen Hypoxie während der Oxytocin-Dauertropfinfusion
Zbl. Gynäk.

29. HUNTER-JONES O., Trends in the incidence of and indications for cesarean section at Charlotte Memorial Hospital during the last 10 years.
Amer. J.Obstet. Gynec. 87: 306 (1963)

30. HUNTINGFORD R.J., Die mütterliche Mortalität in England und Wales
Zbl. Gynäk. 86: 1427 (1964)

31. HUßLEIN H. und K.BAUMGARTEN, Geburtseinleitung am wehenbereiten Uterus
Geburtsh. und Frauenhk. 21: 1166 (1961)

32. KAERN T., Perinatal mortality
Acta Obstet. Gynec. Scand. 39: 392 (1960)

33. KÄSER O., Was ist die Ursache von Plazentarinfarkten?
Dtsch. med. Wochenschr. 87: 897 (1962)

34. KEPP R. und H. LANGER, Bedeutung des Vakuumextraktors für Klinik, Praxis und Lehre
Zbl. Gynäk. 85: 1665 (1963)

35. KESSLER A., Unsere Erfahrungen mit dem Vakuumextraktor
Geburtsh. u.Frauenhk. 21: 479 (1961)

36. KEUTH U., Systematik der intrakraniellen Blutungen des Neu- und Frühgeborenen
Fortschr. Medizin 83 (1965)

37. KÖSTER R., zit. nach: K.A. HÜTER, Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerenvorsorge und deren Einfluß auf das Schicksal von Mutter und Kind
Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 380 (1964)

38. KOLB G., Todesursachen in der ersten Lebenswoche
Z. ärztl. Fortbildg. 53: 136 (1964)

39. KOSTIC P., Drohende kindliche Asphyxie als Kaiserschnitt-Indikation
Arch. Gynäk. 198: 297 (1963)

40. KOVACS J., Die Gestaltung der perinatalen kindlichen Sterblichkeit in 25-jährigem Material unserer Abteilung
Zbl. Gynäk. 86: 1545 (1964)

41. KRAATZ H. und G.F. WINTER, Konservative oder aktive Behandlung der Eklampsie
Zbl. Gynäk. 80: 1393 (1958)

42. KUBLI F., H. BUDLIGER, Plazentarinfarkte und kindliches Schicksal
Geburtsh. u.Frauenhk. 23: 32 (1963)

43. KYNAK H. und E.SCHUBERT, Auswertung der gemeinsamen Eklampsiestatistik der Jahre 1957 und 1958 aus 72 deutschen Frauenkliniken
Geburtsh. u.Frauenhk. 20: 1039 (1960)

44. LEINZINGER E.u.F.RIBITSCH, 30 Jahre Eklampsie an der Universitäts-Frauenklinik Graz
Zbl. Gynäk. 80: 1543 (1958)

45. MALMSTRÖM T., Der Vakuumextraktor
Arch. Gynäk. 198: 512 (1963)

46. MARTIUS G., Schwangerenvorsorge und Geburtsleitung zum Schutz kindlichen Lebens
Therapiewoche 14: 7 (1964)

47. MARTIUS G., Zur Geburtshilfe bei Beckenendlagen
Zbl. Gynäk. 86: 91 (1964)

48. MARTIUS H., Lehrbuch der Geburtshilfe
5. Auflage (1962)

49. MEINRENKEN H., Hat sich die Indikation zur Schnittentbindung gewandelt.
Arch. Gynäk. 198: 288 (1963)

50. MENKHAUS G., Ein Beitrag zum Frühgeburtenproblem aus der Sicht der geburtshilflichen Klinik
Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 775 (1964)

51. MENKHAUS G. und J. KÜMMEL, Zur Frage der kindlichen Sterblichkeit bei übertragenen Schwangerschaften
Zbl. Gynäk. 86: 1353 (1964)

52. MERKL H. zit. nach: K.A. HÜTER, Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerschaftsvorsorge und deren Einfluß auf das Schicksal von Mutter und Kind
Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 380 (1964)

53. NEUWEILER W., Bemerkungen über die fetale Indikation bei der Schnittentbindung
Arch. Gynäk. 198: 274 (1963)

54. PFLEIDERER A., Die Austauschtransfusion beim Neugeborenen in der Universitäts-Frauenklinik Tübingen
Med. Welt 2282 (1963)

55. PIGEAUD H., E.NEUMANN und J.P. Favier, Accouchement en présentation du siège
Gynéc. et Obstét. 62: 315 (1963)

56. PISKAZECK K., K. ROTHE, K.BILEK, Die Häufigkeit der Beckenendlagen in der Universitäts-Frauenklinik Leipzig
Zbl. Gynäk. 27: 955 (1963)

57. PUDER H. , Vorteile und Gefahren der vor- bzw. frühzeitigen Blasensprengung
Geburtsh. u.Frauenhk. 21: 38 (1961)

58. PUDER H., Zur Problematik der kindlichen Indikation
Arch. Gynäk. 198: 293 (1963)

59. RENGGLI I., Zur Frage der perinatalen Mortalitätsstatistik unter Verwendung der Jahre 1961 - 1963
Gynaecologia 158: 249 (1964)

60. ROLOFF H.E., Bericht über 132 Vakuumgeburten
Geburtsh. u.Frauenhk. 19: 274 (1959)

61. ROMNEY S.L. zit nach: V.FRIEDBERG, Über die perinatale Sterblichkeit der Neugeborenen bei Praeeklampsie
Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 649 (1964)

62. ROUCHY J., J.CRÉZÉ, R.LE DALL und P. GROSIEUX, La mortalité foedale dans l'accouchement par le siège
Gynéc. et Obstét. 62: 323 (1963)

63. RUPPRECHT A., Die Entwicklung der Kaiserschnittindikation an der Universitäts-Frauenklinik Kiel in den letzten 4 Jahrzehnten
Arch. Gynäk. 198: 282 (1963)

64. SANCHEZ IBANEZ J.M., N.BELMONTE GONZALEZ und A.NAVARRO MARTINEZ, Retina-Hämorrhagien bei Neugeborenen nach Vakuum-Extraktion
Gynaecologia 156: 172 (1963)

65. SCHMIDT A. und E.GÖDEL, Praktische Erfahrung mit der Vakuumextraktion
Zbl. Gynäk. 85: 435 (1963)

66. SCHMIDT G. und H.W. KINTZEL, In welchem Umfang erleiden durch Vakuum Geborene Schäden
Pädiat. und Grenzgebiete 2: 23 (1963)

67. SCHMIDT-ELMENDORFF H.R., zit. nach: HÜTER K.A., Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerschaftsvorsorge und deren Einfluß auf das Schicksal von Mutter und Kind
Geburtsh. u.Frauenhk. 24: 380 (1964)

68. SIGLER H.J., Stoffwechselprobleme bei der Entbindung von Diabetikerinnen
Dtsch. med. Wochenschr. 85: 2324(1960)

69. SZENDI B. und I.LAKATOS, Steißlage und perinatale Mortalität
Zbl. Gynäk. 86: 938 (1964)

70. TASCH H., Die Stellung der Vakuumextraktion unter den geburtshilflichen Operationen
Gynaecologia 154: 231 (1962)

71. THOMAS I., Die abdominale Schnittentbindung bei hohem Gradstand aus fetaler Indikation
Arch. Gynäk. 198: 304 (1963)

72. VARA P., Die fetale Indikation fur die Schnittentbindung
Arch. Gynäk. 198: 261 (1963)

73. VUJIC J., Indikationen und Vorteile der Vakuumextraktion
Arch. Gynäk. 198: 554 (1963)

74. WARM R. und L. SCHLEGEL, Kombinierte Geburtsleitung
Zbl. Gynäk. 85: 1752 (1963)

75. WILLE P., Spekulumentbindung und Vakuumextraktion im Rahmen der klassischen Geburtshilfe
Zbl. Gynäk. 86: 1065 (1964)

76. WILLGERODT W., H. ANDREAS und R. BIRKE, Über die vermeidbaren Fehler bei der Technik der Vakuumextraktion
Zbl. Gynäk. 86: 1081 (1964)

77. WOLFF D.H., Über die Häufigkeit der intrauterinen Hypoxie während der Oxytocin-Dauertropfinfusion
Zbl. Gynäk. 87: 138 (1965)

78. WUNDT H., Forceps oder Vakuumextraktion
Med. Welt 2449 (1962)

Herrn PROF.DR.W.BICKENBACH danke ich für die Überlassung des Themas.Für die freundliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit möchte ich Herrn PROF.DR.G.MARTIUS danken.

LEBENSLAUF

Am 29. Oktober 1941 wurde ich als Tochter des Landgerichtsrates Heinz Werner Siebert und seiner Frau Elfriede, geb. Kern, in Gießen geboren. Mein Vater fiel 1944 im Rußlandfeldzug. Ich besuchte vier Jahre die Volksschule in Weilburg an der Lahn und in Soest/Westfalen. Im Frühjahr 1952 bestand ich die Aufnahmeprüfung am Neusprachlichen Mädchengymnasium Soest und legte dort nach neunjähriger Schulzeit im Februar 1961 die Reifeprüfung ab.

Das Medizinstudium begann ich im Sommersemester 1961 an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen. Ich legte dort nach dem Wintersemester 1961/62 die naturwissenschaftliche Vorprüfung ab. Nach dem Sommersemester 1962 bewarb ich mich zum Studium in der Freien Universität Berlin. Dort bestand ich im Herbst 1963 die ärztliche Vorprüfung.

Die ersten drei klinischen Semester vom Wintersemester 1963/64 bis zum Wintersemester 1964/65 studierte ich an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Nach zwei weiteren Semestern an den Universitäten Genf und Tübingen belegte ich zum Sommersemester 1966 wieder an der Universität München und legte hier nach sechs klinischen Semestern im Winter 1966/67 das medizinische Staatsexamen ab.